



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**La inversión pública en el sector educativo peruano y su relación
con los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública**

AUTOR:

Cafiero Villanueva, Sergio Augusto (ORCID: 0000-0002-5476-9857)

ASESOR:

Dr. Charry Aysanoa, Juan Marciano (ORCID: 0000-0003-3728-1291)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Públicas

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi madre en el cielo, gracias por todo tu amor, esfuerzo y dedicación para educarme e impulsarme a salir adelante en esta vida, te debo todo.

A mis hijos, quienes con su cariño y dulce sonrisa serán siempre mi inspiración y fuente de motivación día a día.

Agradecimiento

A Dios, por iluminarme y darme la fortaleza para continuar sin desmayo ante las adversidades durante estos años de estudio.

A mi familia que de una u otra manera estuvo presente apoyándome.

A la universidad y los profesores por los conocimientos impartidos y su apoyo constante.

A todas las personas que apoyaron para el éxito de este trabajo de investigación.

Índice de contenidos

| | |
|---|------|
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| Resumen | vii |
| Abstract | viii |
| I. Introducción | 1 |
| II. Marco teórico | 5 |
| III. Metodología | 13 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 13 |
| 3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización | 14 |
| 3.3. Escenario de estudio | 15 |
| 3.4. Participantes | 15 |
| 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 15 |
| 3.6. Procedimiento | 16 |
| 3.7. Rigor científico | 16 |
| 3.8. Método de análisis de datos | 17 |
| 3.9. Aspectos éticos | 17 |
| IV. Resultados y discusión | 18 |
| V. Conclusiones | 35 |
| VI. Recomendaciones | 36 |
| Referencias | 37 |
| Anexos | |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Categorización de la investigación | 14 |
|---|----|

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Variación porcentual de los resultados de las pruebas PISA | 19 |
| Figura 2: Variación presupuestal trianual en planilla de docentes y otros | 20 |
| Figura 3: Variación presupuestal trianual en bienes y servicios | 21 |
| Figura 4: Variación presupuestal trianual en inversiones y bienes de capital | 21 |
| Figura 5: Variación presupuestal total | 22 |
| Figura 6: Categoría Planilla de docentes y otros | 24 |
| Figura 7: Categoría bienes y servicios | 25 |
| Figura 8: Categoría Inversiones y bienes de capital | 26 |
| Figura 9: Categoría relación IP – RA | 28 |

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general encontrar si existe algún grado de correspondencia de la inversión pública en el sector educación en Perú con los resultados alcanzados mediante las pruebas PISA dirigidas por la OCDE.

El estudio se desarrolla dentro del enfoque del parámetro cualitativo, bajo el tipo básico y con el método descriptivo documental, así mismo se plantea el diseño hermenéutico que permite ahondar en la investigación y plantear diseños libres y ascendentes desde la perspectiva de la globalización y la contextualización; ahora bien, la documentación analizada fue recopilada de los portales de transparencia de las instituciones del estado peruano y la OCDE, asimismo se analizó estudios de otros investigadores y se realizaron entrevistas a los involucrados de los diferentes estamentos institucionales, con la finalidad de confirmar los resultados.

Se concluyó que, las inversiones en el sector educativo peruano actualmente tienen una relación directa pero discreta, las mejoras en los resultados de las pruebas PISA se deben a la inercia originada por el crecimiento económico del país. En cuanto a las inversiones en planillas de docentes y otros no tiene influencia sostenible; en compra de bienes y servicios, su relación es directa y moderada; en inversiones y bienes de capital, su relación es directa pero discreta, con respecto al rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: Inversión pública, gestión de inversiones, aprendizaje, calidad educativa, pruebas PISA

Abstract

The general objective of this study was to find out if there is any degree of correspondence between public investment in the education sector in Peru with the results achieved through the PISA tests conducted by the OECD.

The study is developed within the approach of the qualitative parameter, under the basic type and with the documentary descriptive method, likewise the hermeneutical design is proposed that allows to delve into the investigation and propose free and ascending designs from the perspective of globalization and contextualization ; However, the documentation analyzed was compiled from the transparency portals of the institutions of the Peruvian state and the OECD, studies of other researchers were also analyzed and interviews were conducted with those involved in the different institutional bodies, in order to confirm the results .

It was concluded that investments in the Peruvian educational sector currently have a direct but discrete relationship, the improvements in the results of the PISA tests are due to the inertia caused by the economic growth of the country. Regarding investments in teachers' payroll and others, it does not have a sustainable influence; in the purchase of goods and services, their relationship is direct and moderate; in investments and capital goods, their relationship is direct but discreet; regarding the academic performance of students.

Keywords: Public investment, investment management, learning, educational quality, PISA tests

I. INTRODUCCIÓN

El Perú necesita de una gran transformación que le permita pasar de ser un país con rumbo al desarrollo a un país en desarrollo, hoy la economía del mundo está basada en el conocimiento, para alcanzarlo requiere de políticas adecuadas que permita elevar los niveles de enseñanza y formación al mayor número de ciudadanos; por ello, la educación cumple un papel primordial. Una de las principales preocupaciones del Estado Peruano es elevar la calidad educativa, para lo cual, se establece un presupuesto con la finalidad de mejorar la inversión por estudiante, la infraestructura educativa y la remuneración de los docentes, dicho presupuesto es conocido como inversión pública en educación.

Siendo la educación un pilar para cualquier economía, los países desarrollados invierten más en educación puesto que a mayor conocimiento su economía es más competitiva. Según un informe del año 2018 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que reúne más de 34 países con mayor riqueza del mundo, la media del gasto en educación de sus miembros, es del 6.5% del Producto Bruto Interno (PBI) y en la Unión Europea (UE) la media es de 5.9% del PBI, Dinamarca es el país desarrollado que más gasta en educación a nivel mundial con 8% del PBI, de esto se deduce que mientras mayor sea el PBI mayor será la inversión en educación, así se tiene que Estados Unidos tiene una inversión per cápita de 15,171 dólares por estudiante, España invierte 9,484 dólares por estudiante y México invierte 2,993 dólares por alumno, en el caso de Perú la inversión es de 5% del PBI aproximadamente y una inversión per cápita de alrededor de 300 dólares por estudiante. Sin embargo, es bueno apuntar que para medir el esfuerzo que hace cada economía es mejor realizar una comparación de los países en su relación al PBI que por su inversión per cápita por estudiante (OCDE, 2018).

Según informes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el gasto público en educación de los países que conforman América Latina y el Caribe (ALyC) supera al gasto de los países miembros de la OCDE, pese a ello el rendimiento de los estudiantes se mantiene regazados con respecto al nivel de desarrollo de ALyC (Rodríguez, 2017). El Perú a pesar de todos los esfuerzos

realizados y con una inversión pública de 4.2%, aún se mantiene entre los últimos lugares de inversión pública a nivel de ALyC, y en el último lugar de la región.

Desde inicios del presente siglo, la economía peruana viene presentando un crecimiento sustancial, tanto es así que es considerada una de las economías con mayor dinamismo de la región, ese crecimiento se refleja en el aumento del PBI esto ha permitido que el estado pueda invertir más en el sector educación, lo cual aún resulta ser insuficiente para lograr los objetivos trazados, puesto que todavía se sitúa entre los países con un gasto público bajo en el mundo y mucho más bajo del promedio de América Latina (Fuentes, 2019). Desde comienzos del presente siglo al 2020 la inversión pública en la educación peruana ha ido variando desde poco menos de 3 % hasta un casi 4 % pero el gasto en educación por persona casi se triplicó en ese lapso de tiempo. Sin embargo, este incremento per cápita en la inversión pública no ha sido suficiente para resolver aspectos básicos importantes y fundamentales en la calidad educativa como por ejemplo el estado de las infraestructuras de las instituciones educativas habiéndose más bien incrementado la brecha existente (Marco Macroeconómico Multianual 2020-2023).

La inversión pública en educación en el Perú se distribuye en 3 grandes partidas, planillas de docentes y otros 62.8 %, bienes y servicios 17.7 %, e inversiones y bienes de capital 19.5 %; es decir, casi las 2/3 partes del presupuesto se destina al pago de remuneraciones de docentes y empleados y poco más de 1/6 parte está destinada a mejorar la infraestructura y en equipamiento para las instituciones educativas, esto hace lenta la mejoría de la calidad educativa en términos de infraestructura y adquisición de bienes de capital, además de las limitaciones propias de ubicación de dichas instituciones para ejecutar los presupuestos (Ñopo, 2018).

El aprendizaje es el proceso de desarrollar o adquirir conocimientos, actitudes y competencias, debe tener un propósito determinado por ello debe ser premeditado, organizado y voluntario; puede ocurrir en la vida diaria, en el trabajo, en la comunidad o en programas de no formalizados de educación o en forma autodidacta. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), propone un aprendizaje como un tratamiento integrado a

lo largo de toda la vida, que sea adecuado al desarrollo humano individual y colectivo soportado sobre los cuatro pilares del aprendizaje, a formarse, a hacer, a conocer y a convivir, que nos lleve a un desarrollo social y humano sostenible, según reporte del año 2015.

También, en el año 2015, la Organización de Naciones Unidas (ONU) impulsó un movimiento mundial de protección de las personas y la prosperidad, con el objetivo de garantizar el progreso económico y social sostenible en el mundo, el cual se denominó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS), siendo un objetivo trazado asegurar una educación de calidad, inclusiva y con equidad, incentivar y generar oportunidades de aprendizaje sostenible para todos, para alcanzar este objetivo conlleva a lograr las competencias básicas y transferibles como base del aprendizaje continuo y de oportunidad para la vida personal y del trabajo, así como cívica, social.

Las pruebas de la OCDE (PISA, su abreviatura en inglés) es una evaluación que se lleva a cabo en el ámbito mundial cada tres años. El objetivo es evaluar al final de la etapa de educación obligatoria, el nivel de instrucción de los estudiantes cuyos resultados muestran el nivel de conocimientos y habilidades indispensables para participar en forma activa en la sociedad del conocimiento. PISA hace hincapié en los países que han logrado buenos resultados al compartir oportunidades de aprendizaje de manera justa, lo que ayuda a poner ambiciosas metas para otros países. En la evaluación de las últimas pruebas PISA, los resultados no son favorables y muestran a Perú aún en promedios bajos y rezagado comparado con los países que componen la OCDE, aunque regionalmente se tiene mejores resultados que otros países con mejores economías a excepción de Chile cuyo resultado es el mejor de la región y se posiciona cerca de la media mundial; sin embargo, aun así falta mucho por mejorar, para lograrlo se deben optimizar las inversiones públicas y con ello alcanzar a reducir las brechas para mejorar el rendimiento académico lo cual se podrá observar con un incremento en la pendiente de mejora del aprendizaje.

Considerando la naturaleza de la investigación se planteó el siguiente problema general:

¿Cuál es la relación entre la inversión pública del sector educativo peruano y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018?

Además, se plantearon los siguientes problemas específicos:

¿Qué relación existe entre la inversión pública del sector educativo peruano, en planillas de docentes y otros gastos relacionados, y los informes de los resultados de las pruebas PISA, 2012-2018?

¿Qué relación existe entre la inversión pública del sector educativo peruano, en bienes y servicios, y los informes de los resultados de las pruebas PISA, 2012-2018?

¿Qué relación existe entre la inversión pública del sector educativo peruano, en inversiones y bienes de capital, y los informes de los resultados de las pruebas PISA, 2012-2018?

El estudio de investigación tiene como objetivo general encontrar si existe algún grado de correspondencia de la inversión pública en el sector educación en Perú con los resultados alcanzados mediante las pruebas PISA dirigidas por la OCDE, en las diversas evaluaciones realizadas a estudiantes de la educación básica regular (EBR); para alcanzar el objetivo general se recurre a analizar la inversión en educación durante los años 2012 al 2018, en tres subcategorías de inversión con lo cual se tienen tres objetivos específicos: encontrar si existe una relación entre planillas de docentes y otros, bienes y servicios e Inversiones y bienes de capital, con los resultados de las pruebas PISA; para ello paralelamente a las inversiones se analizan los informes de los resultados de las pruebas PISA en los mismos años en temáticas de lectura, ciencias y matemáticas como reflejo del rendimiento académico; de ese modo aplicando metodologías del proceso de investigación por medio de un análisis se podrá establecer si existe algún grado de relación.

Por lo tanto, el estudio se justifica, porque permite conocer si existe alguna correspondencia entre la inversión pública y el nivel de aprendizaje de los estudiantes en los niveles inicial, primario y secundario, lo cual permitirá orientar y tomar mejores decisiones en la gestión pública en el sector educación.

II. MARCO TEÓRICO

Como fundamento para el estudio se referenciaron investigaciones previas realizadas por autores internacionales, entre los que se puede mencionar a:

Escardíbul (2017), sobre el estudio de casos realizados en Estados Unidos, India, México, Israel, Inglaterra y Chile, concluyó que no era posible obtener un resultado indiscutible sobre la efectividad del plan de pago a los profesores por la obtención de rendimiento académico de los alumnos, porque existen estudios que muestran, que el pago por desempeño no puede mejorar el desempeño académico de los estudiantes, en cambio, otros reflejan resultados positivos. Del mismo modo, no puede sacar ninguna conclusión sobre que mecanismo de pago es mejor, sea por incentivos individuales o grupales, y si se incluye indicadores de producto. Igualmente, Sánchez (2018) en España, encontró que el incremento de los sueldos de los profesores y la reducción de la relación alumnos/profesor no son recomendables para limitar las soluciones de problemas educativos, al estudiar estos indicadores pudo evaluar su importancia, pero no son suficientes para mejorar de manera integral la calidad del sistema educativo, sin embargo, hacen un aporte efectivo al proceso.

Asimismo, Suárez (2019), en su investigación realizada sobre una escuela en Ecuador, halló que, entre el desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes existe una relación de regular intensidad, en cuanto a estrategias de aprendizaje, planificación y evaluación en el área de las matemáticas. De igual forma, Honores (2016) en Arenillas - Ecuador, obtuvo que la capacitación docente incide directamente en una mejora profesional y en el rendimiento académico del alumnado, una mala planificación crea dudas y desmotiva al estudiante, los docentes capacitados tendrán el talento de incentivar cambios de conducta en los alumnos. También, Ibarra (2018) en Chile, concluyó que un nivel de actividad física alta implica mejores hábitos alimenticios para llegar a un buen rendimiento académico. Resaltó la trascendencia de impulsar programas que fomenten hábitos de vida saludable en los centros educativos que involucre a la comunidad escolar. Entre los trabajos previos de investigación nacional se tiene:

Luque (2018), quien halló que la inversión pública dirigida a infraestructura física no contribuye en buena medida a mejorar el rendimiento académico

estudiantil, en muebles y equipos contribuye positivamente en una mejora del aprendizaje y la capacitación del profesor en aspectos pedagógicos, metodológicos, de planificación, tecnológicos, de investigación e innovación afecta significativamente el rendimiento escolar. Igualmente, Velásquez (2017) estableció una conexión entre el mejoramiento de la infraestructura en la escuela y el estímulo académico en los estudiantes del colegio Túpac Amaru. Determinó una débil conexión entre los tamaños de la infraestructura escolar, tales como: áreas de oficinas, áreas deportivas, conexiones de agua y desagüe, instalaciones de servicio y áreas de usos múltiples, y relacionarlas con las motivaciones académicas; identificó que debido a la infraestructura insuficiente en las dichas áreas no existe conexión entre las dimensiones: áreas de salud y áreas académicas/pedagógicas con las diferentes motivaciones académicas.

Egoavil (2019), concluyó que la actualización del docente en contenidos de su área afecta el rendimiento académico en matemáticas en el alumnado. En tanto, Ávila (2019), demostró que hay una correspondencia directa y relevante entre la calidad de los servicios educativos y la gestión docente en los aspectos de planificación curricular, monitoreo y acompañamiento y la evaluación curricular. Asimismo, Chuque (2016), demostró una influencia media entre la calidad de los servicios que presta una institución educativa y el óptimo aprendizaje de los niños en áreas de ciencia y ambiente, comunicación, matemática y personal social.

La teoría general de la inversión pública se soporta en un constructo de teorías que explican la forma como se ejecuta la inversión pública de una nación. Entre las teorías relacionadas a la inversión en educación se puede mencionar a:

La teoría del gasto público afirma que este es una herramienta de política fiscal que se refiere a la gestión del gasto público y la tributación para asistir en la determinación del aporte de recursos entre bienes colectivo y bienes privados, influir en los ingresos y las rentas, fomentar la inversión y otras gestiones económicas. Según Mochón (2006), el gasto público, comprende compras de consumo e inversión en el sector público. La inversión del sector público se refiere a la compra de bienes de capital en los diferentes niveles que constituyen el sector público. Las compras restantes se consideran consumo público: gastos en bienes y servicios utilizados en el año. Se incluye los salarios de los empleados del sector

público y las materias primas que utilizan los distintos organismos públicos. El impacto macroeconómico del país, desde la perspectiva del gasto se puede expresar mediante el siguiente coeficiente: GP/PBI , donde: GP es el Gasto Público y PBI es el Producto Bruto Interno, siendo este uno de los coeficientes que posibilita al gobierno elegir las determinaciones convenientes sobre el aumento de la inversión o gasto público. Márquez (1999), conceptualiza el gasto público como el uso del capital financiero destinado para comprar bienes, servicios u obligaciones diversas asumidas por los organismos estatales. La Ley General de Presupuesto Público (LGPP) define el gasto público como una serie de gastos utilizados por las entidades para gastos de capital, gastos corrientes y servicio de deuda se incluyen en los créditos presupuestarios aprobados en sus respectivos presupuestos para la prestación de servicios públicos y entidades de acción en función de sus funciones y objetivos institucionales. En general, la tendencia del gobierno es racionalizar el gasto público. Las áreas preferidas son: inversión y gasto social principalmente para salud y educación; inversión en infraestructura: servicios básicos como agua y energía eléctrica, puertos, carreteras y gastos en seguridad.

La teoría del capital humano desarrollado por Becker (1993), indicando la necesidad de invertir en las personas, lo que implica salud, educación y vivienda para alcanzar el desarrollo económico y el bienestar social. Propone considerar la educación como una necesidad de inversión en las personas y su impacto como una manera de generar riqueza. Considera que la educación es una forma de inversión porque ayuda a elevar el nivel social y la economía de las personas, porque más inversión en su educación les permitirá ser más propensos a obtener más bienes y servicios, mejorando así su estatus socioeconómico. Becker (1994), señaló que es necesaria la inversión en capital humano para disminuir la diferencia entre ricos y pobres, brindar a la sociedad una buena calidad de vida y permitirles obtener altos ingresos en el futuro. Conceptualiza el capital humano como un cúmulo de capacidades productivas obtenidas a través de la acumulación de conocimientos individuales específicos o generales. Además, también mencionó que, no sólo la inversión en la educación de los trabajadores afecta su productividad laboral sino también su talento, intensidad y motivación. De manera similar, Becker, Murphy y Tamura (1990) resaltan que, el principal productor de capital humano es

la educación. Señalan que, para desarrollar el capital humano en los niños se necesita la educación, los maestros y la dedicación de los padres. También mencionaron que a medida que aumenta la inversión en instituciones y/o lugares educativos, aumenta el capital humano y hasta que se alcanza el equilibrio, a medida que retorne la inversión en capital humano también sigue aumentando, en referencia al aumento resultante en el ingreso social per cápita, este es la relación entre las existencias de capital humano y el desarrollo económico.

Según define Rogers (2014), la teoría del cambio describe cómo las actividades son capaces de generar una serie de resultados que ayudan a lograr el impacto final deseado. Puede aplicarse a cualquier nivel de intervención (cualquiera que sea), llámese proyecto, plan, política, estrategia u organización. Las teorías de cambio ocurren cuando: (i) las intervenciones y los objetivos se pueden determinar y planificar en detalle con anticipación, y (ii) las intervenciones se adaptan a los nuevos problemas y decisiones de los socios y otras partes interesadas. Para Gertler, Martinez, Premand, Rawlings y Vermeersch (2017), propusieron un proyecto de construcción para una teoría del cambio que detalle un conjunto de actividades, se analicen las condiciones y los supuestos que se requieran, para que los cambios ocurran, aclararon la lógica causal descrita en el plan y mapearon las intervenciones planificadas a lo largo del camino de la lógica causal. El encadenamiento de los resultados es una manera de explicar la teoría del cambio, que establece la secuencia de insumos, actividades y productos que mejoran de manera predecible los resultados y el resultado final. Por lo tanto, una inversión suficiente en una educación de calidad debe cumplir con variables como igualdad o un reparto completo de los beneficios educativos, eficiencia o un buen uso de los recursos, importancia o una respuesta a necesidades sociales y oportunidad es decir satisfacción de necesidades del estudiante.

La enseñanza y el aprendizaje es en realidad una unidad dialéctica. No hay duda de que son procesos simultáneos e interdependientes que no pueden ocurrir de forma aislada. Por su parte, la evaluación está estrechamente relacionada con ellos y las tareas docentes, es uno de los elementos del proceso docente-educativo (PDE) y una actividad diseñada para evaluar sistemáticamente el desarrollo y el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, la enseñanza puede ser ajustada,

orientada y regulada en base a la información obtenida continuamente para lograr los objetivos formativos. La información debe ser relevante y suficiente para emitir juicios correctos sobre las ventajas y desventajas del PDE (Castro, 1999; González, 2000). Por tanto, la evaluación y la enseñanza son a la vez función del aprendizaje y están al servicio de los educandos (Álvarez, 2001). De hecho, otros autores como es el caso de Morán (1985) piensan que la evaluación es básicamente estudiar todo el proceso de aprendizaje considerando una serie de causas que interfieren en su desarrollo (citado por Molina y Ojalvo, 2002). Otros piensan que es una forma de reflexionar sobre la pedagogía (Rosales, 2000). Por tanto, comprender la importancia del aprendizaje humano, la naturaleza de las actividades docentes en aulas y centros, y las responsabilidades de los docentes en cuanto al desempeño docente en transformación de la enseñanza y sus funciones educativas (Santos, 1996; Sacristán y Pérez, 2002).

La teoría general base del aprendizaje tiene como soporte la teoría de cuerdas educativas en el cual estudia como el aprendizaje, es multidimensional; esta teoría, aporta potentes argumentos sobre los amplios beneficios de una educación multidimensional en: costumbres, emociones, alimentación, salud y hábitos educativos para generaciones venideras sanas y educadas en capacidades reales (Vargas, 2018).

La teoría de la instrucción, propone combinar teoría con la práctica docente; sin embargo, siendo una de sus principales características el asociar los elementos y los factores que componen el proceso educativo; como por ejemplo metas, contenido, actividades planificadas, recursos utilizados, evaluaciones o comunicaciones sociales presentes en la institución educativa. Otra particularidad es la noción de andamiaje, que es un método para promover el aprendizaje a través del descubrimiento guiado, que permite a los docentes o facilitadores acumular el conocimiento de los estudiantes de manera espontánea y natural. La esencia de la teoría reside en promover la activa participación en el avance de la enseñanza y el aprendizaje bajo la premisa que un efectivo aprendizaje depende del desafío frente a los problemas reales propuestos a la inteligencia del estudiante y lo impulsa a buscar y enfrentar soluciones hasta alcanzar el objetivo principal que es el aprendizaje, el cual es revelar la relación entre seleccionar información, aclarar

conceptos, simplificar, generar proposiciones, precisar y verificar hipótesis y tomar decisiones. Bruner (1915) es su representante más famoso, quien señala que la teoría de la enseñanza o instruccionales deben basarse en el proceso y la estructura cognitiva del educando abordando la organización y sistematización del proceso didáctico; lo llamó la "organización de la mente", se construyó en dos componentes, uno era normativo y el otro era prescriptivo (Arias, 2015).

Otra Teoría constructivista es el aprendizaje significativo, su visión se basa en la estructura cognitiva, la cual se define como la reunión de conocimientos que posee un sujeto dentro del campo específico del conocimiento. Cuando esos conocimientos pre-existentes se vinculan con información nueva, es decir, en un enlace interactivo, se producirá el aprendizaje. Para destacar esta característica, Ausubel (1918) su mayor impulsor, en este desarrollo introdujo la definición de inclusividad como la fórmula para lograr esta conexión. Por tanto, la educación no se inicia de cero, puesto que los estudiantes poseen una variedad de conocimientos y experiencias que influyen en su aprendizaje y que pueden aprovechar; esto significa que, para que la nueva información gane significado, partiendo de los conceptos y aprendizajes que tienen los estudiantes se debe construir conocimiento.

La teoría sociocultural introdujo la noción de la franja de desarrollo proximal, que es la distancia que separa el nivel de desarrollo real del potencial. Para el alumno, esto se traduce en la diferencia entre los problemas que puede resolver por sí mismo y los problemas que solo puede resolver con la ayuda de otros. Es en este contraste donde la teoría sociocultural encuentra la intervención de los educadores y la atención al entorno social y la capacidad de imitar. Cabe señalar que las características de Lev Semiónovich Vygotsky (1896-1934), impulsor de esta teoría, demostraron esta relevancia contextual. Por lo tanto, la teoría sociocultural enfatiza tres puntos relacionados con el desarrollo: el aprendizaje es uno de sus mecanismos básicos, la mejor enseñanza es una especie de previsión del desarrollo y la interacción social es el mejor facilitado; en el caso de ideas consistentes, el modelo de aprendizaje inspirado en esta teoría coloca el contexto en la posición principal. Desde esta perspectiva, y teniendo en cuenta que el aprendizaje y el desarrollo son dos procesos interactivos, el aprendizaje escolar

debe corresponder al nivel de conocimientos de los estudiantes y debe tener en cuenta suceda en una situación colectiva con mayor facilidad. Por tanto, el conocimiento no es un objeto que deba transferirse de una mano a la otra, sino que, se construye a través de las habilidades operativas y cognitivas inducidas en la interacción social. Según esta percepción, es imposible distinguir el desarrollo del conocimiento de un individuo del entorno social en el que está inmerso.

Por otro lado, el modelo contexto-insumo-proceso-producto (CIPP) muestra que el aprendizaje depende de un contexto social específico, de los materiales y recursos humanos disponibles en las escuelas y de los procesos en las aulas y centros educativos, su enfoque está orientado a la toma de decisiones (UNESCO, 2015). El modelo CIPP desarrollado por Stufflebeam (1987) considera los cuatro elementos que componen su acrónimo en su estructura básica: la evaluación del entorno como un método de ayuda para definir la meta, y la evaluación de entrada como forma de ayuda para la definición de recomendaciones, evaluación de procesos para orientar su realización y evaluación de productos como base de las decisiones de reciclaje. El modelo cuantitativo destacado: CIPP o también conocido como modelo Phi Delta Kappa, fue ampliamente utilizado hasta los años '80. Es el predecesor de los últimos modelos de evaluación cuantitativa: como la evaluación de impacto. Para Stufflebeam, la evaluación es identificar, adquirir y suministrar información que describa la importancia y los beneficios de las metas, los planes, los logros y el impacto de un objeto determinado para orientar tomar una determinación, resolver problemas de responsabilidad y entender mejor el fenómeno involucrado.

Además, la OCDE es una organización internacional de carácter intergubernamental que nace en 1961, cuando EE.UU. y Canadá se adhieren a la Organización Europea de Cooperación Económica (OECE) de 1948, la cual fue creada para administrar la ayuda del Plan Marshall (proporcionada por EE.UU. y Canadá) para la reconstrucción de Europa después de la Segunda Guerra Mundial. Esta organización tiene como misión diseñar políticas para una vida mejor, cuyo objetivo es promover políticas que favorezcan las oportunidades, la igualdad, la prosperidad y el bienestar para todas las personas, siendo uno de sus objetivos fomentar una educación eficaz.

Por ello, OCDE crea las evaluaciones internacionales de estudiantes o pruebas PISA, las cuales tienen por finalidad evaluar las habilidades y conocimientos de los estudiantes en sus tres ejes transversales principales: lectura, matemática y ciencias, porque son fundamentales para la educación continua del estudiante. También se obtiene información sobre las actitudes y motivaciones, así también evalúa sus habilidades para resolver problemas y su competencia global.

Como parte del marco conceptual, se describen los siguientes conceptos:

La inversión pública, conforme al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) debe entenderse como cualquier gasto de los recursos públicos para los siguientes propósitos: crear, mejorar, incrementar o restituir el stock de capital tangible de propiedad pública y/o capital humano con la finalidad de incrementar la capacidad del país para brindar producción de materias primas y/o servicios. En ese sentido, la inversión se define como un conjunto de acciones técnicas y económicas, destinadas a resolver necesidades utilizando los recursos humanos, materiales y técnicos.

Inversiones y bienes de capital, se refiere a la infraestructura educativa la cual comprende espacios estructurales que forman parte de una construcción destinada para el desarrollo del talento humano, administrada por profesionales en educación para prestar servicios educativos en bienestar de la comunidad (Bisquerra, 2012).

Planillas de docentes y otros, es la relación correspondiente a las remuneraciones que percibe el personal docente y auxiliares educativos por el desempeño de un cargo o servicio durante un tiempo determinado.

Bienes y servicios, son los bienes de menor cuantía requeridos para la operación y funcionamiento de las actividades auxiliares, así como los gastos por los servicios básicos (energía eléctrica, servicios de agua y desagüe, telefonía, etc.) que requiere la infraestructura educativa durante su operación.

El rendimiento académico representa los logros de los aprendizajes establecidos y/o evidenciados en pruebas o evaluaciones estándares.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación, se sustentó en el paradigma interpretativo que tiene como finalidad primordial comprender y explicar la conducta humana y su vida social, la agudeza de la subjetividad humana, situaciones, creencias, motivos y propósitos que los impulsan a actuar, antepone y sobredimensiona el principio subjetivo frente al principio objetivo. Según la investigación de Ricoy (2005), las características cualitativas del paradigma de interpretativo intentan ahondar en la investigación y plantear diseños libres y ascendentes desde la perspectiva de la globalización y la contextualización. Las conclusiones y discusiones resultantes de las investigaciones que componen la doctrina del paradigma de la interpretación están directamente relacionadas con el entorno educativo específico, y también ayudan a conocer, comprender y actuar ante otras situaciones.

La presente investigación corresponde al enfoque cualitativo, de forma básica y diseño hermenéutico del tipo descriptivo documental.

Por enfoque cualitativo se entiende a la técnica y método científico que emplea discursos, textos, palabras, imágenes, gráficos y dibujos, la exploración cualitativa analiza diversos elementos para entender la socialización de la persona por medio de los alcances desarrollados por éste (Mejía, 2004). La investigación cualitativa no se trata de estudiar la realidad en sí misma, sino de la forma constructiva de la realidad, lo que significa estudiar la realidad desde la perspectiva humana y resaltar la evolución comprensiva del explorador (Krause, 1995).

Lo interesante es el panorama de los involucrados (Sánchez-Santamaría, 2013). Desde el punto de vista epistemológico, en este paradigma destaca la subjetividad (Krause, 1995).

El propósito básico de la investigación se sustenta en la generación de conocimiento y teoría (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La investigación descriptiva tiene como propósito general explicar un fenómeno específico en términos de diversos comportamientos no exclusivos. Investigación descriptiva o

exploratoria, principalmente cualitativa, dirigida a identificar y detallar determinadas particularidades o fenómenos con la finalidad de ocasionar y estimular conocimiento (Bisquerra, 2009).

Esta investigación es del tipo documental, ya que los artículos de investigación empírica son sistemáticamente analizados y se basa en la indagación, recuperación, apreciación, interpretación y análisis de datos obtenidos y registrados de diferentes tipos de fuentes documentales, pudiendo ser: impresas, electrónicas o audiovisuales (Arias, 2006; Martins y Palella, 2012).

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Partiendo del objetivo de la investigación, el siguiente cuadro muestra la categorización:

Tabla 1

Categorización de la investigación

| CATEGORÍAS | SUB-CATEGORÍAS |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Inversión Pública en Educación | Planillas docentes y otros |
| | Bienes y servicios |
| | Inversiones y bienes de capital |
| Resultado de las pruebas PISA | Lectura |
| | Matemática |
| | Ciencia |

Fuente: Elaboración propia

3.3. Escenario de estudio

El trabajo de investigación se circunscribió a las inversiones realizadas para los estudiantes de las escuelas públicas de la República del Perú que participaron de las pruebas PISA desde el año 2012 al año 2018 y los informes emitidos por la OCDE sobre los resultados obtenidos en estas evaluaciones. Según RAE, (2011) el contexto se define como el ámbito natural o localización política, histórica o socioeconómica en la que se estudia una acción.

3.4. Participantes

Se considera como participantes al Minedu con sus áreas competentes relacionadas a la investigación tanto en gestión de inversiones como en estadística y calidad educativa, la OCDE; los datos y documentos recolectados durante la investigación, se recolectaron de los portales de transparencia institucionales y se encuadraron dentro de la delimitación de la investigación y son parte del planteamiento del problema; a pesar que el estudio es documental y la información considerada es actual, real, fidedigna y concreta, se ha reforzado el estudio a partir de la apreciación, la percepción y la opinión concreta de los involucrados que son: un asesor de la unidad de Programación de inversiones (UPI), dos especialistas de la Unidad de Medición de la Calidad del Aprendizaje (UMC), un Administrador de UGEL y dos directores de instituciones educativas.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El análisis documental se basó en la revisión y análisis de documentos escritos, en este sentido, se realizó en secciones y se explican de manera analítica su contenido. Estos estudios se emplearon principalmente para interpretar los datos que existen en las entrevistas, documentos, bases de datos, actas de reuniones, informes, etc.

Se elaboraron matrices de organización y categorización de la información. Según Pérez (2007), afirmó que el archivo bibliográfico se fundamenta en la exploración, la búsqueda de bibliografía que se utilizará para el desarrollo temático, como centros de documentación, archivos, bibliotecas, informática

virtual y consultoría. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), al realizar una investigación del tipo cualitativo, los investigadores deben fijar un enfoque inclusivo para descubrir las múltiples perspectivas de los participantes y asumir roles más personales e interactuar con ellos.

3.6. Procedimiento

Se recopiló información relevante en las bases de datos de los portales de transparencia del MEF correspondiente a las inversiones en el Sector Educación, del área de formulación de la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP), Oficina de Medición de la Calidad de los aprendizajes (UMC) del MINEDU, del portal de transparencia del MINEDU, del portal de la OCDE y trabajos de investigación científica nacionales e internacionales. También, se elaboraron guías de entrevistas para la categoría Inversiones públicas y área de medición de calidad del aprendizaje (UMC) del Ministerio de Educación (Minedu) consistentes de 11 preguntas, de las cuales 05 son cerradas de corte personal con la finalidad de determinar el nivel de preparación y experiencia del entrevistado y 06 preguntas abiertas para conocer como es la gestión en su unidad laboral y los problemas existentes, con opción a repreguntas para enriquecer las respuestas dadas y absolver las interrogantes que emerjan, se realizaron 06 entrevistas que se aplicaron a directores de Instituciones educativas (E1 y E2), Jefe de administración (E3) de la unidad de gestión educativa local (UGEL), asesor legal de unidad de planificación de las inversiones (E4), un especialista en evaluaciones internacionales de la UMC (E5) y un especialista en evaluaciones nacionales de la UMC (E6), las entrevistas fueron transcritas, ordenadas, categorizadas y graficadas con apoyo del software Atlas ti 7.5 .

3.7. Rigor científico

La importancia de la investigación cualitativa obedeció a la rigurosidad con el que se efectúa, que limitó: su verosimilitud, para lo cual se indagó de la misma forma las apreciaciones de los participantes investigados evitando dificultades de interpretación; su transferibilidad, pues se buscó obtener conocimiento sobre la situación para reflejar conclusiones a situaciones similares y evitó dificultades comparativas; su dependencia, ya que se buscó conocer cómo ha cambiado una

determinada fuente de datos y evitar inestabilidad y su confirmabilidad; su credibilidad, pues se busca el isomorfismo con las percepciones de las personas investigadas; pues si bien, no se quiere encubrir la subjetividad del investigador, se espera que los datos y las conclusiones puedan ser avaladas por voces externas y evitar prejuicios.

3.8. Método de análisis de datos

Las estrategias que se emplearon para asegurar el rigor de la investigación en cuanto a la credibilidad fue la triangulación de la información, referencia a los elementos de adecuación y verificaciones entre los participantes; en cuanto a la transferibilidad se recogió la mayor abundancia posible de datos descriptivos y descripciones densas pero minuciosas; en cuanto a la dependencia se solapó métodos y se recurrió a investigadores externos; en cuanto a la confirmabilidad se realizó triangulación de información y una reflexión epistemológica.

3.9. Aspectos éticos

Según lo anterior y por ser la investigación del tipo descriptivo–documental, se garantizan las siguientes características éticas: búsqueda de la validez científica planteando una metodología de investigación coherente con el problema y las necesidades sociales, fuentes documentales y recursos de información como base de un idóneo marco teórico y un lenguaje cauteloso para transmitir un informe que refleje el proceso de investigación y conserve los valores científicos en su forma y estructura; también, se garantizará la severidad y honestidad de la investigación con relación a los datos y análisis de las inversiones públicas en la educación y los resultados de las pruebas PISA.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del estudio consideran las categorías y subcategorías apriorísticas (Inversión pública en sector educativo, informes de resultados de las pruebas PISA, relación entre la IP y el RA, planillas de docentes y otros, bienes y servicios, inversión y bienes de capital) y las subcategorías emergentes durante la revisión documentaria y entrevistas, y su posterior categorización.

De acuerdo a lo establecido en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional PEDN-2016-2021-RM-138-2016-PCM2 existe el interés de que el Perú en el año del bicentenario ascienda al grupo de países de alto desarrollo humano agrupados en la OCDE y para ello uno de los aspectos a mejorar es la educación; la mejora de la calidad educativa se contempla en el Plan estratégico sectorial multianual PESEM educación 2016-2023, según la RM 252-2020-Minedu que asume la metodología del planeamiento estratégico aprobada por el CEPLAN, en la cual el sector educación se divide en cuatro componentes: calidad docente, Infraestructura, aprendizajes y gestión sectorial, los cuales guardan relación con las categorías apriorísticas del estudio.

Entonces, se procedió a recopilar información sobre los presupuestos anuales del sector educación por tipo de gasto, presupuesto público y PBI, desde el 2009 al 2018; para ello, se recurrió a los resúmenes ejecutivos presupuestales anuales del Minedu emitidos por la Secretaría de Planificación Estratégica, Resolución Ministerial (RM) de aprobación de los planes operativos institucionales del Minedu, RM de aprobación del Presupuesto Institucional de Apertura del Minedu, Informe de la información presupuestaria elaborado por consultor externo Taboada & Asociados S.C. e información obtenida de los portales de transparencia del Minedu; así, con esta información se procedió a elaborar la tabla 3 denominada presupuesto institucional anual por tipo de gasto del Minedu (Anexo 04), el cual sintetiza los presupuestos x tipo de gasto y monto total del sector educación, el porcentaje del presupuesto con respecto al PBI y el porcentaje del presupuesto con respecto al presupuesto total del sector público;

Igualmente, de los informes nacionales de los resultados de las pruebas PISA de los años 2012, 2015 y 2018, obtenidos del informe: Primeros Resultados

PISA 2012 emitido por la UMC del Minedu, Resultados PISA 2015 Informe nacional de resultados del Minedu, Perú – Country Note – PISA 2018 Results, se recopilieron los resultados de las pruebas correspondientes por cada competencia: lectura, matemática y ciencia y se elaboró la tabla 5 denominada puntajes promedio pruebas PISA por competencia (Anexo 06).

Luego, con la finalidad de establecer un punto de comparación entre las subcategorías de la inversión pública con los resultados de las pruebas PISA, a partir de los datos presupuestales anuales por tipo de gasto (Tabla 3) se procedió a elaborar la tabla 4 que muestra la variación presupuestal trianual en el sector educación (Anexo 05); asimismo a partir de los resultados de las pruebas PISA por competencia (Tabla 5) se elabora la tabla 6 que muestra la variación porcentual de los resultados por competencia de las pruebas PISA entre los años 2012 y 2018 (Anexo 07).

Siendo los resultados de las pruebas PISA de carácter evaluativo, entonces es similar establecer una relación entre la inversión pública y el rendimiento académico de los estudiantes; por lo tanto, graficando la tabla 6 podremos apreciar el ritmo de crecimiento de los resultados de las pruebas PISA el cual está dado por el cambio de las pendientes entre los periodos.

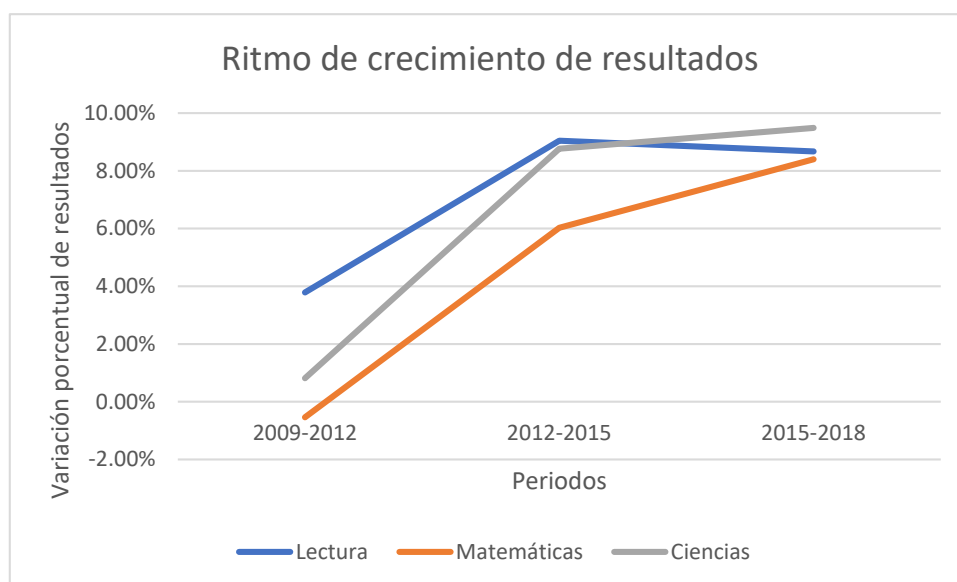


Figura 1. Variación porcentual de los resultados de las pruebas PISA

Fuente: Elaboración propia

De la Figura 1 se puede establecer que el ritmo de crecimiento de los resultados de las pruebas en lectura, matemática y ciencias es negativo, ello debido a que la pendiente de la variación porcentual entre los periodos trianuales segundo y tercero es menor a la pendiente de los periodos trianuales primero y segundo.

Ahora bien, graficando los datos de la tabla 4 con respecto a la variación presupuestal en planillas de docentes y otros, se obtiene la figura 2 que muestra la variación de dicha partida presupuestal en periodos trianuales, de la cual se aprecia un crecimiento casi constante de la inversión en esa partida.

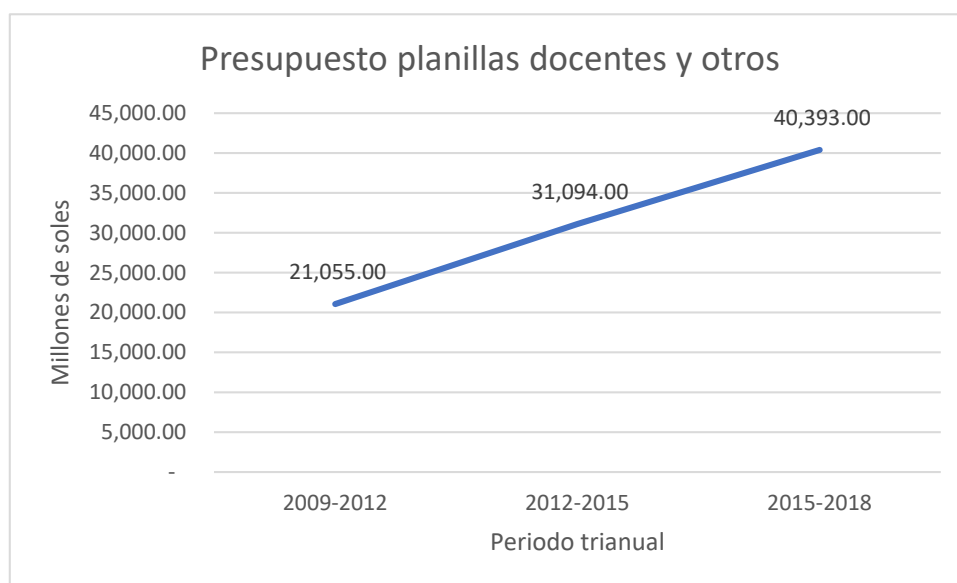


Figura 2. Variación presupuestal trianual en planilla de docentes y otros.

Fuente: Elaboración propia

De la misma forma, al graficar los datos de la tabla 4 con respecto a la variación presupuestal en bienes y servicios, se obtiene la figura 3 que representa la variación de dicha partida presupuestal en periodos trianuales, en la cual se aprecia un crecimiento de la inversión en esta partida entre los dos últimos periodos trianuales.

Igualmente, al graficar los datos de la tabla 4 con respecto a la variación presupuestal en inversiones y bienes de capital, se obtiene la figura 4 que explica la variación de dicha partida presupuestal en periodos trianuales, la cual indica un

ligero descenso de la inversión en inversiones y bienes de capital entre los dos últimos periodos.

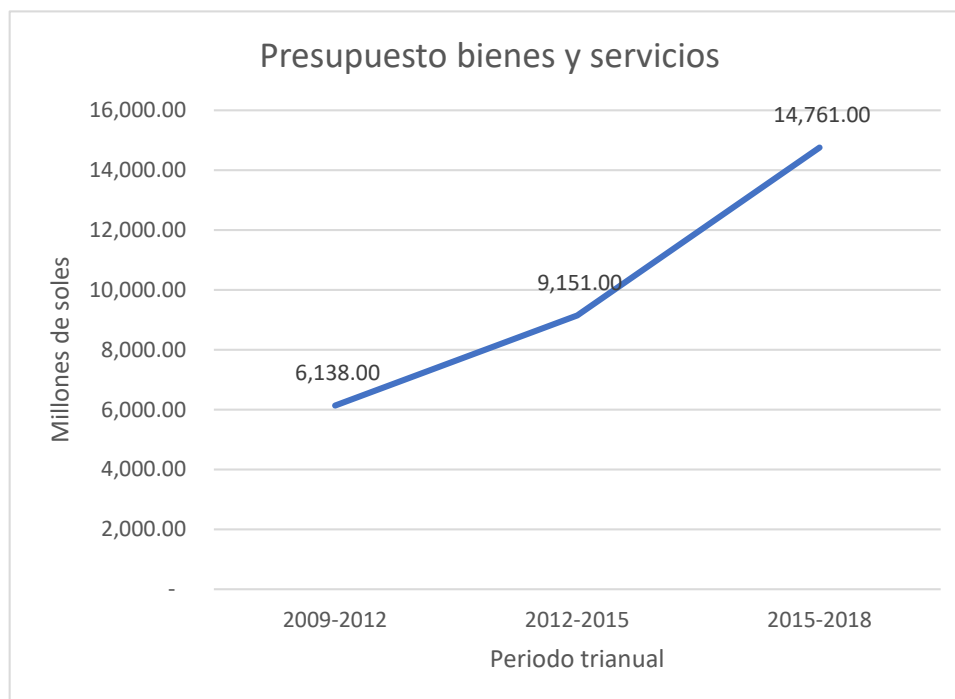


Figura 3. Variación presupuestal trianual en bienes y servicios

Fuente: Elaboración propia

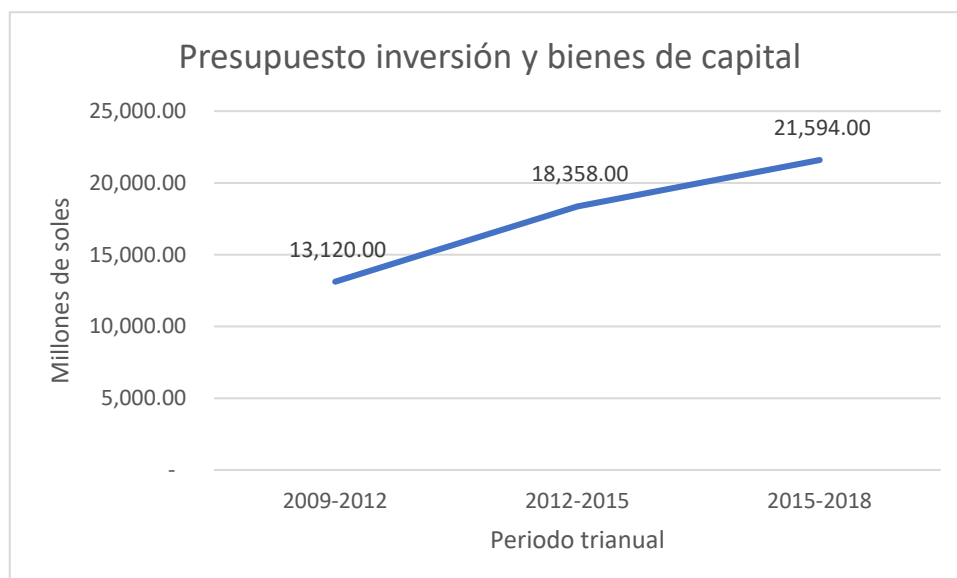


Figura 4. Variación presupuestal trianual en inversiones y bienes de capital

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, al graficar al graficar los datos de la tabla 4 con respecto a la variación presupuestal en el total de las inversiones, obtendremos la figura 5 que representa la variación presupuestal del total de las inversiones en periodos trianuales, el mismo que muestra un crecimiento casi constante en los periodos.

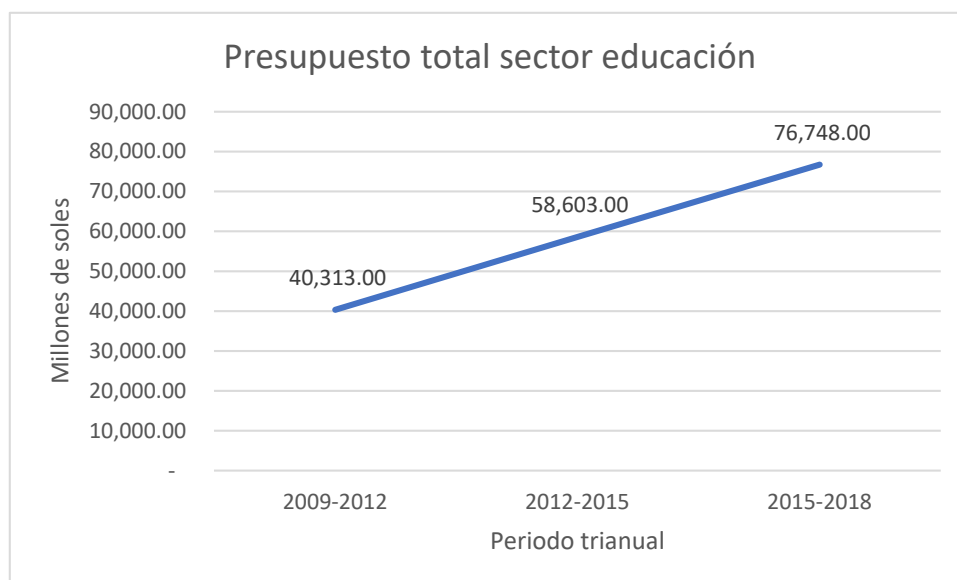


Figura 5. Variación presupuestal total

Fuente: Elaboración propia

Además, mediante Ley 30506 el Congreso de la República, en el literal e) inciso 1 del artículo 2, otorgó al Poder Ejecutivo la facultad para legislar a fin de reorganizar el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) priorizando el cierre de brechas de infraestructura, por ello se emite el DL 1252 – 2016 mediante el cual se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (invierte.pe), modificado por el DL 1486 – 2020, el mismo que tiene como uno de sus principios rectores el cierre de brechas de infraestructura o de acceso a los servicios públicos para la población, asimismo en su art. 5.4 se especifica que cada sector realiza su programación de inversiones de acuerdo a su responsabilidad funcional pero de acuerdo a los criterios de invierte.pe; el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM)-Educación 2016-2023 en su modelo conceptual contempla 4 componentes y sus subcomponentes: calidad docente (formación, evaluación, atracción y compensación docente); infraestructura (infraestructura y espacios

educativos); aprendizajes (acceso y conclusión a la educación, contenido curricular, materiales y recursos educativos. la educabilidad y la innovación) y gestión sectorial (Gestión del sistema educativo, de las IE y de la información), los cuales concuerdan con las subcategorías apriorísticas y emergentes del estudio. Lo anteriormente descrito indica que a pesar que en el PESEM-Educación se tiene como objetivos incrementar las competencias de los docentes, mejorar la calidad de la infraestructura educativa, mobiliario y equipamiento, incrementar la equidad y calidad de los aprendizajes de los niños y adolescentes y fortalecer la gestión sectorial en los distintos niveles desde las IE.

Culminadas las entrevistas se procedió a un análisis y estructuración de datos, se procedió primero a transcribir las entrevistas en una matriz, para proceder a una reducción y categorización de datos, empleando para ello un análisis del contenido de las respuestas de las entrevistas (Anexo 08); se consideraron las categorías y subcategorías establecidas previamente: La IP en planilla de docentes y otros, la IP en bienes y servicios, la IP en inversiones y bienes de capital, la relación IP - rendimiento académico (RA) y las subcategorías emergentes durante las entrevistas; luego se procede a un proceso de estructuración de las categorías y subcategorías emergentes (Anexo 03).

A continuación, los resultados de las entrevistas por categorías y subcategorías:

IP en Planilla de docentes y otros

En términos generales, no existe un presupuesto para la capacitación de los docentes que permita mejorar las metodologías y el nivel de conocimientos de los maestros. *“Lamentablemente en el sector educación hoy en día no hay un presupuesto para lo que es capacitaciones...”* (E3); *“...También los maestros deberían realizar una actualización profesional cada cierta cantidad de años...”* (E2). A ello se suma el desinterés de los docentes debido a los bajos sueldos. *“...de esa manera ellos sentirán que deben esforzarse para mantenerse en la escuela o para ingresar y quedarse en ella”* (E2); pero, el incremento de salarios de los docentes no genera un aumento del nivel de aprendizaje de los estudiantes. *“...creo que subiendo salarios no necesariamente va implicar una mejora en los*

aprendizajes porque hay muchas variables en juego...” (E6); “...No creo que los sueldos de los maestros afecten el rendimiento de sus alumnos...” (E2).

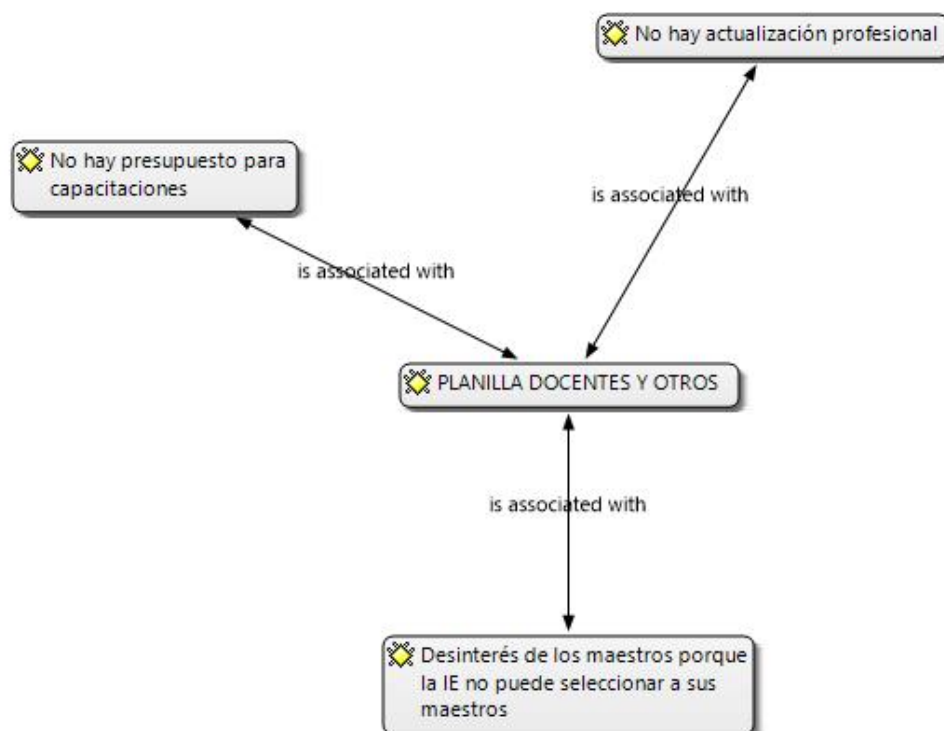


Figura 6: Categoría Planilla de docentes y otros

Fuente: Elaboración propia

IP en bienes y servicios

De acuerdo a lo indicado por los entrevistados, no hay una evaluación de las necesidades en las IE por parte de las UGEL ello se refleja en inadecuadas atenciones de sus requerimientos. “...lo que ellos deberían hacer es ir in situ a las IE a ver cuál es la necesidad que tienen...” (E1). Además, los cuadernos de trabajo llegan a destiempo e incompletos por lo que hay estudiantes que no trabajan y se retrasan ocasionando un inadecuado aprendizaje. “...a veces los cuadernos de trabajo no llegan a tiempo en totalidad porque las cantidades que envían son menores a las requeridas...” (E2); “...hay deficiencias de materiales educativos...” (E6). También, la UGEL realiza compras de materiales innecesarios ocasionando por un lado un gasto inútil y por otro genera una reducción del presupuesto asignado a la IE. “... la UGEL es la que compra los materiales de acuerdo a su criterio no preguntan qué tipo de necesidades tenemos, nos hacen llegar un

material que no necesito...” (E1). Así mismo, la UGEL realiza compras de materiales de mala calidad y sobrevalorados lo cual igualmente afecta el presupuesto que tiene la IE. “...nos hacen llegar un material que no necesito, de pésima calidad, hay una sobrevaloración de los productos...” (E1). Sin embargo, existe un procedimiento de requerimiento de materiales y mantenimiento preventivo (MP) el cual es generado por la IE y enviado a la UGEL. “...hay requerimientos de tres tipos: uno para lo que es adquisición de bienes, otro es servicios, es decir mantenimiento de infraestructura...” (E3). Y, las IE tienen establecidos sus propios criterios de selección y priorización de necesidades en base a compromisos de gestión del aprendizaje y retención del estudiante para establecer sus requerimientos de bienes, materiales y MP. “...Nosotros priorizamos las necesidades, el comité hace un listado de todas las necesidades...”; “...No son criterios dados por el ministerio, son criterios propios de la IE dirigidos a mejorar la calidad de la educación, ...”; “...trabajamos de acuerdo a compromisos de gestión escolar. Uno tiene que ver con los aprendizajes de los estudiantes. Otro muy importante es la retención de los estudiantes en las IE...” (E1).

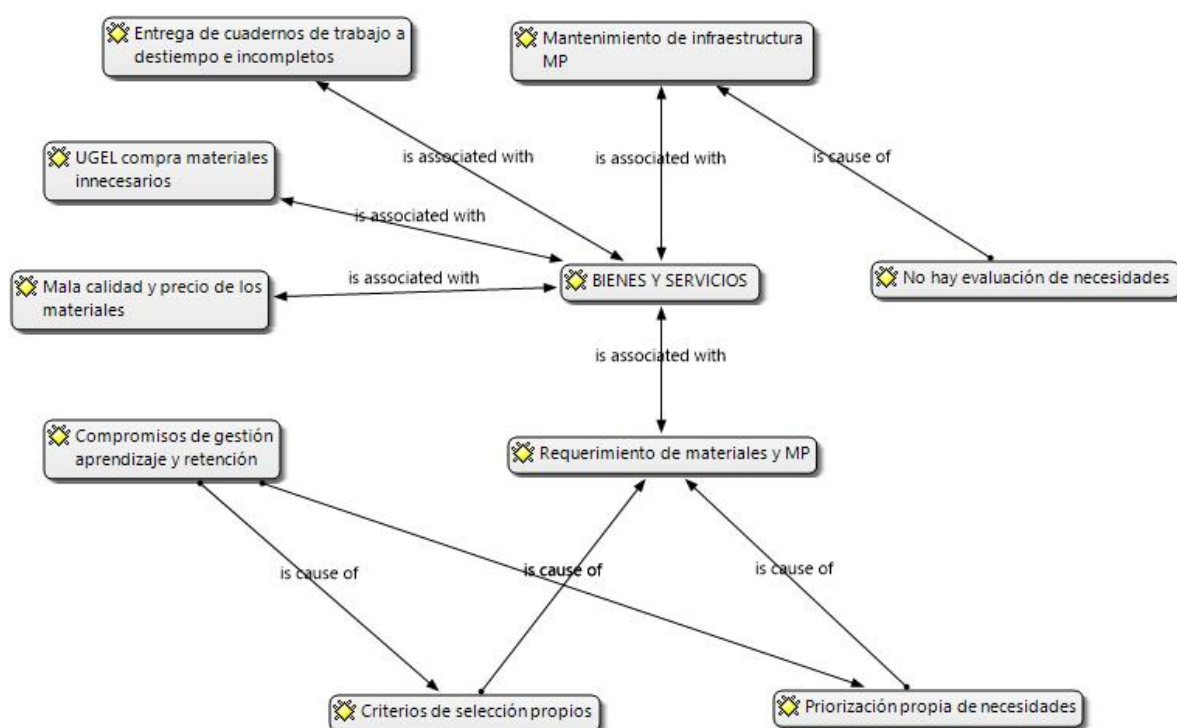


Figura 7. Categoría bienes y servicios

Fuente: elaboración propia

IP en Inversiones y bienes de capital

En líneas generales, existe un sistema de inversiones y compra de bienes de capital dado que las mejoras de infraestructura se inician con un requerimiento. “...hay requerimientos de tres tipos: uno para lo que es adquisición de bienes, otro es servicios, es decir mantenimiento de infraestructura y el tercer requerimiento es el mejoramiento de infraestructura...” (E3). Las inversiones se priorizan por criterios como es el cierre de brechas prioritarias y un gasto eficiente de recursos que se encuentran en el sistema de programación multianual de inversiones o invierte.pe. “...existen criterios muy generales digamos, que son los criterios de cierre de brechas prioritarias, ...”, “...y también que los recursos se gasten de la forma más eficiente...” (E4). No obstante, existen problemas de demora en la ejecución y cierre de las inversiones lo cual genera retrasos de entrega y atención de los productos de las inversiones. “...otro problema también en ejecución tiene ratios muy bajos...” (E4).

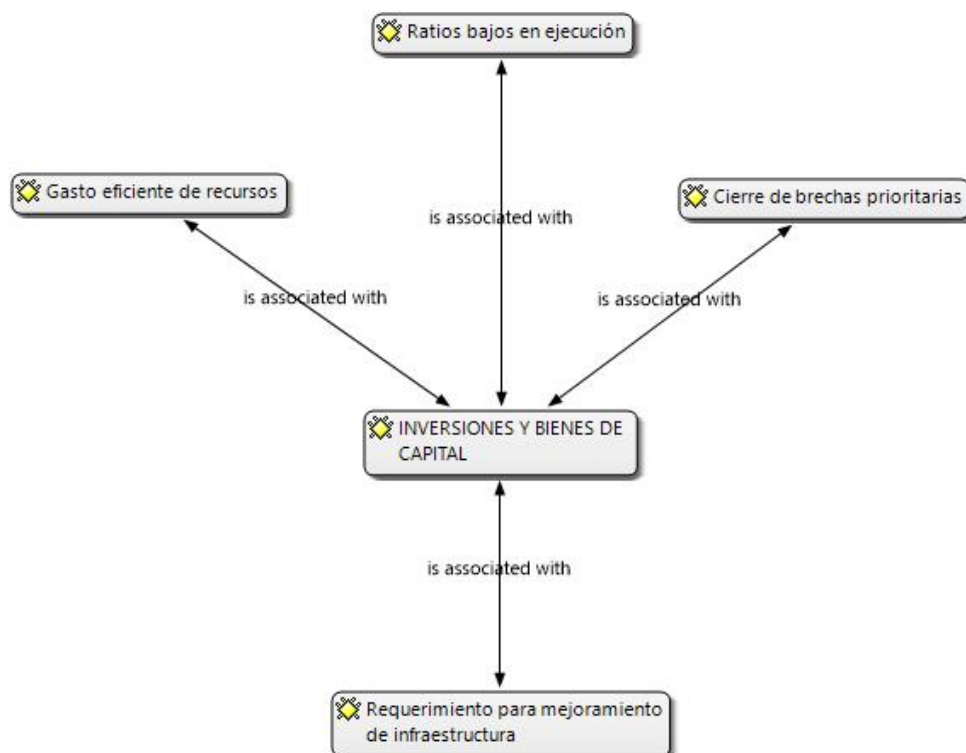


Figura 8. Categoría Inversiones y bienes de capital

Fuente: Elaboración propia

Relación IP – RA

De acuerdo a los resultados de la investigación, existe una relación directa de las IP y el RA de los estudiantes, dado que hay comportamientos positivos y negativos; según manifestaron los entrevistados las IE para alcanzar sus fines deben tener su personal idóneo y adecuado en todas las áreas y niveles de la IE. "...porque tiene mucho que ver no solamente el hecho de que las escuelas tengan a su personal completo, al directivo, a los docentes, a los auxiliares, a los administrativos..." (E1). Ahora bien, los sueldos de los maestros no deberían afectar la enseñanza y por ende el nivel de aprendizaje del estudiante tal como lo indica un entrevistado, por consiguiente, la falta de compromiso de los docentes se descarta que sea debido a bajos salarios y, por tanto, dicho comportamiento se debería a una falta de ética profesional dado que no estaría cumpliendo con sus valores éticos profesionales. "...no creo que los sueldos de los maestros afecten el rendimiento de sus alumnos, no hay compromiso..." (E2). Además, tener maestros bien capacitados es garantía de una buena enseñanza y, por consiguiente, eleva el rendimiento de los estudiantes, sin embargo, las capacitaciones de temas repetitivos no son atractivos para los docentes y van perdiendo el interés en estos programas. "...La capacitación de los maestros si ayuda a mejorar el rendimiento, pero el problema es que las capacitaciones se repiten es el mismo tema y los profesores no van porque no tienen interés." (E2).

Una infraestructura completa y en óptimas condiciones ofrece comodidad, seguridad, eleva la autoestima, todo ello favorece el aprendizaje. "...una infraestructura adecuada, obviamente que el rendimiento del alumno va a ser mejor..." (E3). De igual manera, implementar aulas para los niveles inicial y primaria hace sentir al estudiante en un ambiente familiar agradable, así como implementar los laboratorios con todos los materiales y equipos necesarios para el nivel secundario influyen favorablemente en una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes. "...tanto inicial como primaria cada aula de estar implementada de una manera adecuada para ser más didácticos y dinámicos en la enseñanza...en secundaria se trabaja con laboratorios, no se trata de tener pues la mejor infraestructura sino los implementos y materiales necesarios..." (E3). Por el contrario, existen IE donde hay una carencia de baños y agua que influyen

negativamente en el aprendizaje del estudiante. “...los colegios tienen deficiencias eso se ven ejecución y son que no tienen baños, no tienen agua...” (E4). Por otra parte, los materiales educativos adecuados ayudan a mejorar el aprendizaje. “...también es importante invertir en materiales educativos...” (E3). Así como, los cuadernos educativos son de mucha ayuda y guía para el estudiante. “...En parte afecta, en lo que corresponde a los cuadernos educativos estos ayudan a elevar el rendimiento de los alumnos...” (E2).

En tanto, el cierre de brechas en infraestructura permite otorgar más oportunidades a jóvenes de acceder y permanecer en el sistema educativo, así también, les otorga seguridad y comodidad, lo cual influye en el rendimiento del estudiante. “...pero tiene repercusión que haya mejores infraestructuras o que se vaya programando de la manera más idónea para dotar y aminorar las brechas, ...” (E4).

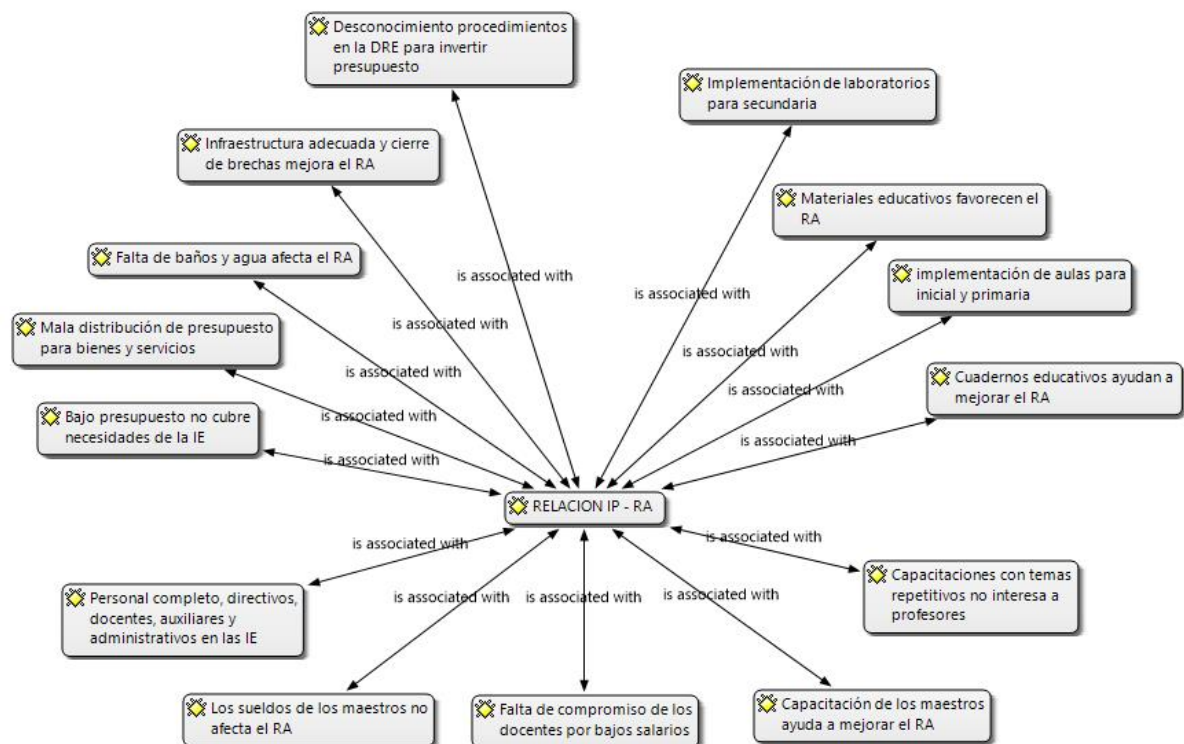


Figura 9. Categoría relación IP - RA

Fuente: Elaboración propia

Gestión de Inversiones

Como consecuencia del altísimo número de brechas se genera una escasez de presupuesto, el mismo que no llega a cubrir las necesidades primordiales de las IE. *“...este dinero no cubre todo lo que un colegio necesita, no cubre.”* (E1). Igualmente, no cubre las necesidades primordiales de la IE. *“...No tenemos la potestad, de cubrir algunas necesidades álgidas de la IE...”* (E1). A esto se suma la falta de equidad en la distribución presupuestal. *“Entonces no se hace una distribución de manera equitativa...”* (E1). Puesto que, el reparto del presupuesto se realiza en función del número de alumnos y aulas que tiene la IE. *“...El presupuesto que le asignamos a la IE de acuerdo a la meta de atención, es decir, de acuerdo a la cantidad de alumnos que tenga la IE...”* (E3). Ahora bien, a pesar que uno de los criterios prioritarios de las inversiones es lo que corresponde a las IE de educación inicial, su presupuesto aún se mantiene bajo. *“...el presupuesto asignado a nivel inicial es mínimo comparado a lo que se le da a primaria y secundaria...”* (E3). Por otra parte, la entrega a destiempo de los presupuestos para realizar los MP origina que los trabajos se realicen en plena temporada de clases ocasionando distracción, incomodidad, molestias, inseguridad en los estudiantes y docentes. *“...nos han dado presupuesto en el mes de marzo para invertir, en la infraestructura de la institución educativa, es el presupuesto de 2020-1...”* (E1). Por otra parte, la UGEL realiza una evaluación de los requerimientos de la IE. *“...la UGEL recepciona ese oficio de requerimiento, ...”* (E3). Evalúa y prioriza los requerimientos por meta de atención y si la inversión cumple con los lineamientos de las inversiones. *“El criterio es la meta de atención o la cantidad de alumnos que tiene la IE...se evalúa también la cantidad de docentes, ...se evalúa si vale la pena o no invertir en ese local...”* (E3). Las mejoras de infraestructura corresponden a inversiones que son gestionadas por el ministerio, para ello se emplean criterios y normas establecidas que se encuentran en la PMI. *“...la programación multianual de inversiones que se denomina el PMI..., básicamente de cara a realizar una programación en base a criterios que se establecen en el sector...”* (E4). Para un mejor desarrollo de las inversiones se han establecido criterios como el cierre de brechas. *“...cierre de brechas en aspectos de infraestructura y acceso a los servicios...”* (E4). De igual manera, se realizan coordinaciones con otras

instituciones y dentro de la misma institución, las inversiones deben perdurar en el tiempo, debe culminarse dentro de los plazos establecidos, todo ello debe basarse en la ley del presupuesto. *“...criterios de coordinación intra e intergubernamental, el criterio de sostenibilidad, el criterio de entrega del servicio a la población beneficiaria...”* (E4). Al contrario, un desconocimiento de las normas y procedimientos se hace evidente. *“...en una oportunidad recibí 31 mil soles sin que lo haya solicitado, para la parte eléctrica, dos años antes con aportación de la APAFA hicimos un cambio general de las instalaciones eléctricas, ese dinero yo quería devolver...por recomendación del arquitecto de UGEL, tuvimos que volver a cambiar los cables...”* (E1). Existe una deficiencia de coordinación entre la IE y la UGEL lo cual influye en la optimización de las inversiones en MP. *“.....este año, hemos hecho la reposición del techo principal del patio de la IE, más o menos nos ha costado unos S/18,000 y yo he recibido S/8,650 de presupuesto y faltaban otros S/10,000 la APAFA apporto el saldo...”* (E1). La demora en los trámites genera retrasos y sobre costos en las inversiones. *“...el mayor problema es lo que sucede en la mayoría de las entidades del estado, la burocracia, demoran demasiado...”* (E3). Las IE y la UGEL perciben que hay un desinterés del sector. *“...el desinterés, porque existe el presupuesto asignado, pero hasta ahora no lo ejecutan...”*. (E3). Otra causa de los retrasos es que gran parte del personal del ministerio es contratado y cuando ellos se retiran los expedientes de las inversiones se retrasan, porque los que son asignados tienen que compenetrarse con el proyecto. *“...muchas veces en el área de infraestructura del ministerio, el personal que trabaja allí es contratado, termina su contrato y entra otro señor y tiene que evaluar nuevamente y así pasa por varias manos y nunca termina...”* (E3). También, hay incumplimiento de la normatividad al realizar inversiones que no cumplen los criterios mínimos para su ejecución. *“... en provincias, ...encuentras colegios chicos que no requieren y tienen una piscina, o que tienen un patio enorme y no tienen biblioteca...”* (E4). Finalmente, no hay un cambio de rumbo en la gestión de las inversiones, las mismas siguen siendo iguales y tan solo hay cambios que impulsan una mejora en la etapa de ejecución de las inversiones. *“...el tema presupuestal sigue siendo lo mismo, la prioridad es la misma, cerrar brechas es la misma como hace 10 años, lo único que se está viendo es: de qué manera se hace más rápido, más eficiente la ejecución...”* (E4).

A continuación, se discuten los resultados obtenidos del análisis de documentos y de las entrevistas realizadas contrastando con los resultados de otros investigadores y de las teorías de estudio.

De los resultados de la investigación se determinó que si bien incrementar la competencia de los docentes es un objetivo contemplado en el PESEM-Educación 2016-2023, no existe partida presupuestal para la capacitación docente, tampoco es prioridad establecida en el Plan Estratégico Nacional; esto concuerda con lo encontrado por Honores (2016), quien determinó como influye la capacitación docente en el aprendizaje de los estudiantes de las IE en el Ecuador; también concuerda con lo analizado por Álvarez, Velasco, Zambrano, Valverde y Ceñedo (2016) quienes hallaron como el proceso metodológico enseñanza-aprendizaje influye en el rendimiento académico de los estudiantes; asimismo, si se compara la figura 1 con la figura 2 se puede observar que existe un incremento presupuestal constante en la partida planillas de docentes y otros, el cual es debido principalmente a la política salarial dispuesta por el Estado para el Magisterio, mientras que el ritmo de crecimiento de los resultados de las pruebas PISA disminuye en sus tres componentes; esto concuerda con lo hallado en las entrevistas y lo encontrado por Escardibul (2017) quien evaluó distintos programas de incentivos salariales en diversos países concluyendo que no es posible determinar la eficacia de programas de incentivos salariales a los docentes, pues existen otros aspectos no académicos que influyen en el desempeño docente; todo esto se alinea a la teoría de la instrucción que propone combinar teoría con la práctica docente y la teoría del capital humano desarrollado por Becker (1993), indicando la necesidad de invertir en las personas, lo que implica salud, educación y vivienda para alcanzar el desarrollo económico y el bienestar social.

De la evaluación documentaria se ha podido determinar que mediante Ley 1252-2016 en su art. 5 se incorpora a los actores regionales y locales con la finalidad de agilizar e incrementar la calidad de las inversiones, ello ha sido considerado en el PESEM-Educación 2016-2023; por lo tanto, una de las funciones de la UGEL es gestionar el presupuesto en bienes y servicios de las IE en su ámbito, para ello existe la directiva 001-2019-EF/63.01 que la regula; a pesar de existir un sistema de requerimientos para solicitar materiales o trabajos de MP para

las IE, en el cual se inicia con la solicitud de requerimiento por parte de la IE dirigida hacia la UGEL correspondiente, quien evalúa si el requerimiento procede o no, de acuerdo a los criterios establecidos por el sector y que se encuentran normados, las autoridades de las IE están disconformes porque sus solicitudes no son atendidas a satisfacción, siendo una de las causas la falta de criterios estandarizados aplicables a las IE para la evaluación, selección y priorización de sus necesidades en correspondencia con las empleadas por la UGEL y el sector, tal como lo manifestado por un entrevistado quien mencionó que la IE tenía sus propios criterios para seleccionar y clasificar su necesidades; por otro lado, no se puede ocultar la existencia de problemas de gestión en las compras y atención de los requerimientos de las IE, existe demoras en la transferencia de los presupuestos para la ejecución de los trabajos de MP que deberían ejecutarse en los meses que el alumnado no asiste a clases y evitar hacerlos durante las clases pues estos perturban y distraen tanto a estudiantes como a docentes, así como se evita el riesgo de accidentes y contaminación a los estudiantes y profesores, como consecuencia de todo ello influir negativamente en el rendimiento de los estudiantes. Asimismo, existe demora en la entrega de material educativo que además llega incompleto en número lo cual afecta el aprendizaje de un grupo de alumnos, no se ha podido determinar si esta deficiencia procede de la UGEL o de una instancia superior; asimismo, la figura 3 muestra que existe un incremento mayor de inversión en bienes y servicios en el segundo periodo trianual, comparado con el primer periodo trianual; sin embargo, el ritmo de crecimiento de los resultados de las pruebas PISA disminuye lo cual indica que las inversiones en esa partida no están siendo adecuadamente orientadas o los proyectos o programas no están diseñados de forma óptima, esto concuerda con lo encontrado por Recuay (2016) quien halló que el mejoramiento de los servicios educativos con énfasis en el equipamiento educativo siempre que sean pertinentes y adecuadas están relacionadas estrechamente con una educación de calidad y se alinea con la teoría del gasto público la cual es una herramienta de política fiscal que se refiere a la gestión del gasto público y la tributación para asistir en la determinación del aporte de recursos entre bienes colectivo y bienes privados, influir en los ingresos y las rentas, fomentar la inversión y otras gestiones económicas.

La orientación del uso de los recursos públicos destinados a las inversiones y compra de bienes para una efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país, está a cargo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (SNPMGI) que fuera creado por el D.L.1252 – 2016 y su reglamento, y modificado por el D.L. 1432 – 2018 que tiene por objetivo principal el cierre de brechas de infraestructura o de acceso a los servicios públicos y procurar el mayor impacto en la sociedad, vinculando los objetivos establecidos en el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SNPE) en concordancia con las proyecciones del MMM; está regulada por la directiva 001-2019-EF/63.01 modificada por RD 006-2020-EF/63.01 en el cual se indica que el objetivo de la Programación Multianual de Inversiones (PMI) es lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario mediante una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias, ajustada a los objetivos y metas de desarrollo nacional, sectorial y/o territorial, para ello la Unidad de Programación de Inversiones (UPI) elabora y aprueba los criterios de priorización para seleccionar y priorizar las inversiones de la cartera del PMI. Ello concuerda con lo manifestado por el especialista entrevistado de la UPI al manifestar las normas que rigen su trabajo y los criterios de priorización de las inversiones; el sistema propugna un uso eficiente de los recursos en todas sus etapas, incidiendo sobre todo en la mejora de los tiempos de ejecución; sin embargo, las inversiones en cuanto a habilitación y equipamiento de laboratorios para la enseñanza son descuidadas según lo manifiestan los entrevistados. En la figura 4 se observa un incremento presupuestal para las inversiones y bienes de capital de menor intensidad entre el segundo y tercer periodo trianual; sin embargo, los resultados de la prueba PISA (Figura 1) muestran un ritmo de crecimiento negativo en sus tres competencias; de todo lo anteriormente explicado se puede inferir que las inversiones en infraestructura tengan una nula o ligera incidencia en los puntajes obtenidos en las pruebas PISA; así como Velásquez (2017) estableció una débil conexión entre el mejoramiento de la infraestructura en la escuela y el estímulo académico en los estudiantes del colegio Túpac Amaru; esto también coincide con lo hallado por Luque (2018) quien concluyó que la inversión pública dirigida a infraestructura física no contribuye en buena medida a mejorar el rendimiento académico estudiantil, sin embargo, la

inversión en muebles y equipos contribuye positivamente en una mejora del aprendizaje.

Como se ha comprobado existe la Ley 1252-2016 y su reglamento, modificado por el D.L. 1432 – 2018 y la directiva 001-2019-EF/63.01 modificada por RD 006-2020-EF/63.01 que crea el SNPMGI y lo regula respectivamente; el objetivo principal es el cierre de brechas de infraestructura en función de los objetivos establecidos en el SNPE y el MMM; los entrevistados manifestaron que el sistema de inversiones se encuentra igual desde hace 10 años y el único cambio introducido es la mejora en la fase de ejecución de las inversiones; asimismo otros entrevistados manifestaron la necesidad de invertir en crear, acondicionar y equipar laboratorios para elevar el aprendizaje del estudiante. En la figura 5 se puede apreciar que el presupuesto trianual se mantiene en crecimiento casi constante y al contrastar con la figura 1 en el que se aprecian caídas en el ritmo de crecimiento de los puntajes en las tres competencias lo cual indica un crecimiento, pero desacelerado del aprendizaje. Por otro lado, la teoría del modelo contexto-insumo-proceso-producto (CIPP) muestra que el aprendizaje depende de un contexto social específico, de los materiales y recursos humanos disponibles en las escuelas y de los procesos en las aulas y centros educativos, esto implica que no solo se debe recurrir a cerrar brechas de infraestructura, sino también de la calidad de los docentes y los materiales necesarios, así como del estado de los recursos en infraestructura siendo necesario no solo aulas y su ambientación, sino también laboratorios y su equipamiento.

V. CONCLUSIONES

Primera. Las Inversiones públicas del sector educativo peruano dirigidos a las planillas de docentes y otros no tienen una influencia sostenible en el rendimiento académico de los estudiantes, pero si genera interés en el docente, la carrera magisterial es una alternativa de mejora en los salarios de los docentes a cambio de una mejor capacitación y actualización profesional de los docentes.

Segunda. Las inversiones dirigidas a la compra de bienes y servicios se utilizan para el MP de las IE y el material educativo ello implica que el estudiante tenga comodidad para el aprendizaje y el docente pueda optimizar la enseñanza con el manejo de los cuadernos de trabajo; actualmente su relación en el RA de los estudiantes es directa y moderada debido a los problemas de gestión existentes.

Tercera. Las inversiones y bienes de capital permiten entregar comodidad para el aprendizaje y también asegurar la continuidad de los estudios, otorgan también los requerimientos en equipos y laboratorios necesarios para el aprendizaje; actualmente su influencia es directa y discreta en el RA de los estudiantes debido a que las inversiones se priorizan para cerrar brechas de infraestructura.

Cuarta. Una buena gestión de las inversiones es importante para el uso eficiente de inversiones, ello influye en buena medida de forma indirecta en el RA de los estudiantes; las inversiones en el sector educativo actualmente tienen una relación directa pero discreta, pues es la misma desde hace 10 años, se concluye que las mejoras en los resultados de las pruebas PISA se debe mayormente a la inercia originada por el crecimiento económico del país y no por un cambio sustancial en el sistema de inversiones del sector educativo.

VI. RECOMENDACIONES

Primera. Sugerir, a los directivos del Minedu responsables de las áreas de Pedagogía elaborar un programa de capacitación y actualización a corto y mediano plazo para los docentes en funciones de manera que estos eleven su capacidad de enseñanza y además puedan acceder a la carrera magisterial; asimismo, hacer una revisión de los currículos de enseñanza de la EBR e incrementar su presupuesto para su conclusión y rápida implementación.

Segunda. Proponer, a los directivos de las UGEL o responsables superiores se empleen los mismos criterios de selección y priorización de los gastos en MP para las IE; asimismo se sugiere establecer mecanismos más eficientes de coordinación con las IE para la atención oportuna y eficiente de sus requerimientos tanto de materiales como de trabajos de MP en las IE.

Tercera. Plantear, a los directivos del Minedu responsables de las áreas de Programación de las inversiones una revisión de los criterios de selección y priorización de las inversiones para que se priorice inversiones en la implementación de aulas de educación inicial y primaria con temática y materiales educativos y el acondicionamiento y equipamiento de laboratorios para secundaria.

Cuarta. Recomendar, al Poder Ejecutivo incluir, en el Planeamiento Estratégico Nacional, como un objetivo prioritario el cierre de brechas del aprendizaje para los estudiantes de EBR, eso permitirá direccionar las inversiones no solo al cierre de brechas de infraestructura sino también al de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Editorial Morata. <http://unter.org.ar/imagenes/9986.pdf>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica* (5.^a ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
https://www.researchgate.net/publication/273441897_El_Proyecto_de_Investigacion_Introduccion_a_la_metodologia_cientifica_5ta_Edicion_Premio_Nacional_2006
- Arias, W. (2015). Jerome Bruner: 100 años dedicados a la psicología, la educación y la cultura. *Revista Peruana de Historia de la Psicología*, 1, 59-79.
<https://www.researchgate.net/publication/299358301>
- Ávila, J. (2019). *La gestión pedagógica y la calidad del servicio educativo en la institución educativa “Mercedes Indacochea Lozano” del distrito de Huacho* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de la UNMSM.
- Becker, G. (1994). *Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, (3.^a ed.). Chicago, USA: The University of Chicago Press. <https://www.nber.org/books/beck94-1>
- Becker, G., Murphy, K. y Tamura, R. (1990). Human Capital, Fertility, and Economic Growth. *Journal of Political Economic*, 98(5), pt 2. University of Chicago.
- Bisquerra, R., Dorio, I., Gómez, J., Latorre, A., Martínez, F., Massot, I., Mateo, J., Sabariego, M., Sans, A., Torrado, M. y Vilá, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa* (2.^a ed.). Madrid: Editorial La Muralla, S.A.
https://www.academia.edu/38170554/METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_INVESTIGACI%C3%93N_EDUCATIVA_RAFAEL_BISQUERRA_pdf

- Castro, O. (1999). *Evaluación integral. Del paradigma a la práctica*. Playa, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
<https://isbn.cloud/9789591305763/evaluacion-integral-del-paradigma-a-la-practica/>
- Chuque, A. (2016). *Calidad de servicios educativos según los padres de familia y el logro de aprendizajes en niños del jardín de aplicación del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Emilia Barcia Boniffatti”, 2012* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de la UNMSM.
- D.L. 1252–2016. Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. El Peruano. 30 de noviembre de 2016.
- D.L. 1432-2018. Modificatoria del D.L.1252-2016. 16 setiembre de 2018
- D.S. 284-2018. Reglamento del D.L. 1252-2016. 7 diciembre de 2018.
- Egoavil, J. (2019). La formación docente y su relación con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de nivel secundario. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 21(1), 121-154. Instituto Internacional de Filosofía A.C., Universidad Continental.
- Escardíbul, J. (2017). Incentivos salariales para el profesorado vinculados con el rendimiento de los estudiantes: análisis y propuestas, considerando el modelo catalán. *Revista de educación*, (377), 9-29. Gobierno de España.
 DOI: <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-377-351>
- Fuentes, C. (2019). *La economía peruana en el contexto Latinoamericano*. Conexión ESAN.
<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2019/11/27/la-economia-peruana-en-el-contexto-latinoamericano/>

Gertler, P., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L. y Vermeerssch, C. (2017). *La evaluación de impacto en la práctica* (2.^a Ed.). Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo/Banco Mundial.

DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0888-3>

González, M. (2000). Evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria. *Revista Pedagógica Universitaria*, 5(2), 31-55. Cuba: *Editorial de la Universidad de Matanzas*.

<http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/CartillaB/6antologia/Referentes%20para%20la%20evaluaci%C3%B3n/Sobre%20el%20tiempo%20para%20el%20registro%20de%20datos/Gonz%C3%A1lez%20P%C3%A9rez%20Miriam.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). México D.F.: Editorial Mc Graw Hill.

Honores, S. (2016). *Capacitación docente y su influencia en la calidad de los aprendizajes de estudiantes, de la Unidad Educativa “Asaad Bucaram” de la ciudad de Arenillas, provincia de El Oro – Ecuador* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de la UNMSM.

Ibarra, J. (2018). *Valoración de la actividad física, los hábitos alimentarios y su relación con el rendimiento académico en escolares adolescentes de la Fundación COMEDUC (Chile)* [Tesis de doctorado, Universitat de Barcelona]. España.

http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/134317/1/JIM_TESIS.pdf

Katayama, R. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas*. Lima, Perú: Fondo editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/559>

- Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos. *Revista temas de educación* (7), 19-39.
<http://files.mytis.webnode.cl/200000020-f1c75f2c42/Krause,%20M.%3B%20La%20investigaci%C3%B3n%20cualitativa,%20un%20campo%20de%20posibilidades%20y%20desaf%C3%ADos.pdf>
- Luque, M. (2018). *Influencia de la inversión pública en educación (contribución) en el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Público Espinar – Cusco 2015* [Tesis de Maestría, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. Repositorio de la UANCV.
<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1791>
- Marco Macroeconómico Multianual 2020-2023 (21 de agosto de 2019). Ministerio de Economía y Finanzas. Diario oficial El Peruano.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2020_2023.pdf
- Márquez, J. (1999). *Las finanzas públicas contemporáneas*. Lima, Perú: San Marcos.
- Mejía, J. (2004). Sobre la investigación cualitativa: nuevos conceptos y campos de desarrollo. *Investigaciones Sociales VIII* (13), 277-299. UNMSM.
<http://www.acuedi.org/ddata/3586.pdf>
- Mochón, F. (2006). *Principios de economía* (3.^a ed.). España: Ed. Mc Graw Hill.
- Molina, A. y Ojalvo, V. (2002). *Estrategia de evaluación del aprendizaje para la contribución al desarrollo de la responsabilidad profesional*. La Habana, Cuba: ISTJAE.
<https://scholar.google.com/citations?user=mv7hmfoAAAAJ&hl=es&oi=sra>

- Martins, F. y Palella, S. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (3.^a ed.). Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).
<https://metodologiaecs.files.wordpress.com/2015/09/metodologc3ada-de-la-investigac3b3n-cuantitativa-3ra-ed-2012-santa-palella-stracuzzi-feliberto-martins-pestana.pdf>
- Ñopo, H. (2018). *Análisis de la inversión educativa en el Perú desde una mirada comparada*. Lima, Perú: Impresiones y ediciones Arteta E.I.R.L.
<http://www.grade.org.pe/publicaciones/analisis-de-la-inversion-educativa-en-el-peru-desde-una-mirada-comparada/>
- OECD (2018). PISA for development, PISA en focus 2018/91. Paris: *OECD publishing*. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264305274-en>
- OECD (2012). Programme for international student assessment (PISA) results form PISA 2012. Country note: Perú. Editorial OECD.
- OECD (2015). Programme for international student assessment (PISA) results form PISA 2015. Country note: Perú. Editorial OECD.
- OECD (2018). Programme for international student assessment (PISA) results form PISA 2018. Country note: Perú. Editorial OECD.
- Ricoy, M. (2005). La prensa como recurso educativo. Complejidad y pertinencia de su uso en la educación de adultos. México: *Revista Mexicana de Investigación Educativa-RedALyC*, 10(024), 125-163.
https://www.researchgate.net/publication/28126801_La_prensa_como_recurso_educativo_Complejidad_y_pertinencia_de_su_uso_en_la_educacion_de_adultos

- R.D. 001-2019-EF/63.01. [Ministerio de Economía y Finanzas]. Directiva general del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. El Peruano. 23 de enero 2019.
- R.D. 006-2020-EF/63.01. [Ministerio de Economía y Finanzas]. Modifica la R.D. 001-2019-EF/63.01. El Peruano. 19 de julio 2020.
- R.D. 008-2020-EF/63.01. [Ministerio de Economía y Finanzas]. Modifica la R.D. 001-2019-EF/63.01. El Peruano. 28 de octubre de 2020.
- R.M. 252-2020-MINEDU. [Ministerio de Educación]. Aprueba el Plan Estratégico Sectorial Multianual, PESEM 2016-2023 del Sector Educación. 28 de junio de 2020.
- R.M. 138-2016-PCM2. [Presidencia del Consejo de Ministros]. Plan Estratégico de Desarrollo Nacional PEDN 2016-2021. Junio de 2016.
- Rodríguez, C. (2017, septiembre 6). Según el BID, América Latina y el Caribe destina 5,1% del PIB en gasto a educación. Colombia: *La República*. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/segun-el-bid-america-latina-y-el-caribe-destina-51-del-pib-en-gasto-a-educacion-2544622>
- Rogers, P. (2014). La teoría del cambio, Síntesis metodológicas: evaluación de impacto n.º 2, Florencia: *Centro de Investigaciones de UNICEF*. https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%20%20Theory%20of%20Change_ES.pdf
- Rosales, C. (2000). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza* (3.ª ed.). Madrid: Narcea S.A. Ediciones. <https://books.google.es/books?id=4-4ZDg-63aQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Sacristán, J. y Pérez, A. (2002). *Comprender y transformar la enseñanza* (10.ª ed.). Madrid: Editorial Morata, S.L.

http://www.educacionbc.edu.mx/departamentos/evaluacion/eacademicos/archivos/semanaestatal/Elab_examenes_libroCOMPRNDERYTRANSFORMAR.pdf

Sánchez, E. (2017). El salario del profesorado y el tamaño de la clase: dos indicadores sugerentes para una reforma educativa de calidad. Madrid: *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 199-213.
<https://doi.org/10.5209/RCED.52193>

Sánchez, J. (2013). Paradigmas de investigación educativa: de las leyes subyacentes a la modernidad reflexiva. – Madrid: *Entelequia: revista interdisciplinar*, (16), 91-103.
<https://revistaentelequia.wordpress.com/2013/10/12/1320/>

Santos, M. (1996). Evaluar es comprender. De la concepción técnica a la dimensión crítica. España: *Investigación en la Escuela* (30), 5-13. 1996. Universidad de Málaga.
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59726/Evaluar%20es%20comprender%20De%20la%20concepci%C3%B3n%20t%C3%A9cnica%20a%20la%20dimensi%C3%B3n%20cr%C3%ADtica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Suarez, L. (2019). *Desempeño docente y rendimiento académico en el área de matemática de la institución educativa “Carlos Julio Arosemena Tola” del cantón de la provincia del Guayas Ecuador 2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. UNMSM 2019.

UNESCO (2015). Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial? *Ediciones UNESCO*. <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/unesco-replantear-educacion.pdf>

Vargas, M. (2018). La multidimensionalidad formativa reto pedagógico del siglo XXI.
<https://redcicue.com/attachments/article/139/ARTICULO%20REVISTA%20DR.%20MARIO%20VARGAS%20RODRIGUEZ.pdf>

Velásquez, H. (2017). *La infraestructura escolar y la motivación académica en alumnos de secundaria del colegio público Túpac Amaru de Villa María del Triunfo* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/7346>

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

| TITULO | PROBLEMA | OBJETIVOS | CATEGORIAS | SUBCATEGORIAS |
|--|---|--|--------------------------------|---|
| La inversión pública en el sector educativo peruano y su relación con los informes de resultados de las pruebas PISA | General ¿Cuál es la relación entre la inversión pública en el sector educativo peruano y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018? | General Establecer la relación entre la inversión pública en el sector educativo peruano y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018. | Inversión pública en educación | Planillas de docentes y otros Bienes y servicios |
| | Específicos ¿Qué relación existe entre la inversión pública en el sector educativo peruano, en planillas de docentes y otros, y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018? | Específicos Determinar la relación que existe entre la inversión pública en el sector educativo peruano, en planillas de docentes y otros, y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018. | Resultados de las pruebas PISA | Inversiones y bienes de capital Lectura Matemática Ciencia |
| | ¿Qué relación existe entre la inversión pública en el sector educativo peruano, en bienes y servicios, y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018? | Establecer la relación que existe entre la inversión pública en el sector educativo peruano, en bienes y servicios, y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018. | | |
| | ¿Qué relación existe entre la inversión pública en el sector educativo peruano, en inversiones y bienes de capital, y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018? | Conocer la relación que existe entre las inversiones en el sector educativo peruano, en inversiones y bienes de capital, y los informes de resultados de las pruebas PISA 2012-2018. | | |
| | | | | |
| | | | | |

ANEXO 02

GUÍA DE ENTREVISTA

Buen día, el motivo de la entrevista es conocer cómo se gestionan actualmente las labores en la institución en la que labora o ha laborado respecto de las inversiones que realiza el Estado en el sector educación, empezaremos por unas preguntas de corte genérico sobre su posición laboral y personal con la finalidad de conocer su nivel de conocimientos y experiencia sobre el tema, para luego pasar a preguntas directas y abiertas sobre la gestión de las inversiones en el sector educación; le reitero que la entrevista es anónima, voluntaria y reservada, se realiza solo con fines de investigación científica.

Adicionalmente a las preguntas de acuerdo al avance y las respuestas se realizarán preguntas puntuales para definir algunos aspectos de interés para la investigación.

¿Tiene alguna duda o consulta al respecto?

¿Concede usted la entrevista de forma voluntaria?

Iniciamos la entrevista:

1. ¿En qué Institución labora y cuánto tiempo?
2. ¿En qué área u oficina labora y cuánto tiempo?
3. ¿Qué cargo desempeña actualmente en el área de la institución donde labora?
4. ¿Qué grados de estudios ha alcanzado?
5. ¿En qué otra institución, donde se efectúan inversiones públicas, ha laborado y qué cargos ocupó?
6. ¿Explique cómo se desarrolla la gestión de las inversiones públicas en el sector educación dirigidas a la educación básica regular?
7. ¿Explique los criterios que se emplean para seleccionar y clasificar las inversiones públicas en el sector educativo dirigidas a la educación básica regular?
8. ¿Explique en qué leyes, normas, reglamentos o guías se referencian para efectuar la gestión de las inversiones públicas en el sector educación dirigidas a la educación básica regular?
9. ¿En su opinión, explique cómo afectan las inversiones públicas del sector educativo en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica regular?
10. ¿Explique qué problemas o limitaciones hay en la gestión de las inversiones del sector educación dirigidas a la educación básica regular?
11. ¿A su criterio, qué cambios introduciría en la gestión de las inversiones del sector educación para mejorar el rendimiento de los estudiantes de educación básica regular?

ANEXO 03

Tabla 2

Estructuración de categorías y subcategorías emergentes

| Categorías | Subcategorías | Tenor Positivo | Tenor negativo |
|---------------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| IP en Planilla de docentes y otros | No hay presupuesto para capacitaciones | | x |
| | Desinterés de los maestros porque la IE no puede seleccionar a sus maestros | | x |
| | No hay actualización profesional | | x |
| IP en bienes y servicios | No hay evaluación de necesidades | | x |
| | Entrega de cuadernos de trabajo a destiempo e incompletos | | x |
| | Requerimiento de materiales y MP | x | |
| | Priorización propia de necesidades | x | |
| | Criterios de selección propios | x | |
| | Compromisos de gestión aprendizaje y retención | x | |
| | Mantenimiento de infraestructura MP | x | |
| | UGEL compra materiales innecesarios | | x |
| | Mala calidad y precio de los materiales | | x |
| IP en Inversiones y bienes de capital | Requerimiento para mejoramiento de infraestructura | x | |
| | Cierre de brechas prioritarias | x | |
| | Gasto eficiente de recursos | x | |
| | Ratios bajos en ejecución | | x |
| Relación IP - RA | Personal completo, directivos, docentes, auxiliares y administrativos | x | |
| | Los sueldos de los maestros no afecta el RA | x | |
| | Falta de compromiso de los docentes por bajos salarios | | x |
| | Capacitación de los maestros ayuda a mejorar el RA | x | |
| | Capacitaciones con temas repetitivos no interesa a profesores | | x |
| | Infraestructura adecuada y cierre de brechas mejora el RA | x | |
| | Cuadernos educativos ayudan a mejorar el RA | x | |
| | Materiales educativos favorecen el RA | x | |
| | Implementación de aulas | x | |
| | Implementación de laboratorios | x | |
| | Falta de baños y agua afecta el RA | | x |
| | Bajo presupuesto no cubre necesidades | | x |
| | Desconocimiento procedimientos en la DRE para invertir presupuesto | | x |
| | Mala distribución de presupuesto para bienes y servicios | | x |

| | | | |
|------------------------|--|---|---|
| Gestión de Inversiones | Distribución de presupuesto por alumnos y aulas no es equitativo | | x |
| | Presupuesto insuficiente | | x |
| | No hay distribución de acuerdo a necesidades | | x |
| | Evaluación de requerimientos | x | |
| | | x | |
| | PMI y criterios son base de la programación | | |
| | Cierre de brechas y acceso a los servicios | x | |
| | | x | |
| | Directivas del ministerio para algo específico | | |
| | | | x |
| | UGEL no hace caso a los requerimientos de las IE | | |
| | UGEL criterio por meta de atención | x | |
| | UGEL evalúa si vale la pena invertir | x | |
| | Coordinación intra e intergubernamental | x | |
| | Criterio de sostenibilidad | x | |
| | | x | |
| | Criterio de entrega del servicio a la población | | |
| | | x | |
| | Se trabaja en base a la Ley del presupuesto | | |
| | Presupuesto bajo para educación inicial | | x |
| | Norma anual específica para MP | x | |
| | | | x |
| | Presupuesto se entrega en el mes de marzo | | |
| | Desconocimiento de normativas y procedimientos | | x |
| | | | x |
| | Falta de coordinación entre las IE y las UGEL | | |
| | Exceso de burocracia | | x |
| | Desinterés del sector | | x |
| | | | x |
| | Personal contratado no permanente en planificación o programación de inversiones | | |
| | Las IE no pueden aceptar donaciones | x | |
| | Incumplimiento de normativa sectorial | | x |
| | No hay cambios en gestión de presupuesto, ni prioridades, ni cierre de brechas | | x |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 04

Tabla 3
Presupuesto institucional anual por tipo de gasto - Minedu
(en millones de soles)

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Planilla docentes y otros | 5,817 | 7,171 | 8,067 | 9,349 | 10,287 | 11,458 | 12,019 | 13,194 | 15,180 | 17,077 |
| Bienes y servicios | 1,733 | 2,137 | 2,268 | 2,663 | 2,976 | 3,512 | 4,639 | 5,036 | 5,086 | 4,518 |
| Inversión y bienes de capital | 3,625 | 4,469 | 5,026 | 5,826 | 6,410 | 6,122 | 7,203 | 7,193 | 7,198 | 6,688 |
| Presupuesto institucional apertura (PIA) | 11,175 | 13,777 | 15,361 | 17,838 | 19,673 | 21,092 | 23,861 | 25,423 | 27,464 | 28,283 |
| % PIA vs producto bruto interno (%) | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 3.0 | 3.1 | 3.2 | 3.6 | 3.8 | 3.7 | 3.8 |
| PIA vs presupuesto público (%) | 14.0 | 14.3 | 14.9 | 16.0 | 15.5 | 15.3 | 17.1 | 18.0 | 18.4 | 18.0 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 05

Tabla 4

Variación presupuestal trianual en sector educación

| | 2009-2012 | 2012-2015 | 2015-2018 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Planilla de docentes y otros | 21,055 | 31,094 | 40,393 |
| Bienes y servicios | 6,138 | 9,151 | 14,761 |
| Inversiones y bienes de capital | 13,120 | 18,358 | 76,748 |
| Presupuesto Total | 40,313 | 58,603 | 76,748 |

Fuente: Resultados PISA - Elaboración propia

ANEXO 06

Tabla 5

Puntajes promedio pruebas PISA por competencia

| | 2009 | 2012 | 2015 | 2018 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Lectura | 370 | 384 | 398 | 401 |
| Matemática | 365 | 368 | 387 | 400 |
| Ciencia | 369 | 373 | 397 | 404 |

Fuente: Resultados PISA - Elaboración propia

ANEXO 07

Tabla 6

Variación porcentual de puntajes promedio PISA por competencia

| | 2009-2012 | 2012-2015 | 2015-2018 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Lectura | 3.78 | 9.04 | 8.67 |
| Matemática | -0.54 | 6.03 | 8.40 |
| Ciencia | 0.81 | 8.77 | 9.49 |

Fuente: Resultados PISA – Elaboración propia

ANEXO 08

CONSENTIMIENTO DE ENTREVISTA

Por la presente, Yo Eloy Cecilia Sánchez Hernández identificado con DNI N° 27965873, declaro haber sido informado sobre el proyecto de investigación titulado: "La inversión pública en el sector educativo peruano y su relación con los informes de resultados de las pruebas PISA, 2012-2018" que tiene por finalidad estudiar como las inversiones públicas en el sector educación en el Perú influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros niveles educativos, por lo que voluntariamente doy mi consentimiento al Sr. Sergio Augusto Cafiero Villanueva identificado con DNI N° 06750543 para efectuar una entrevista exploratoria a mi persona con fines de investigación científica.

Firmó el presente consentimiento para los fines de la investigación científica que considere convenientes.


Eloy Cecilia Sánchez Hernández
DNI N° 27965873

CONSENTIMIENTO DE ENTREVISTA

Por la presente, Yo Arturo Cheras Seminario identificado con DNI N° 10442509, declaro haber sido informado sobre el proyecto de investigación titulado: "La inversión pública en el sector educativo peruano y su relación con los informes de resultados de las pruebas PISA, 2012-2018" que tiene por finalidad estudiar como las inversiones públicas en el sector educación en el Perú influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros niveles educativos, por lo que voluntariamente doy mi consentimiento al Sr. Sergio Augusto Cafiero Villanueva identificado con DNI N° 06750543 para efectuar una entrevista exploratoria a mi persona con fines de investigación científica.

Firmó el presente consentimiento para los fines de la investigación científica que considere convenientes.


Arturo Cheras Seminario
DNI N° 10442509


CONSENTIMIENTO DE ENTREVISTA

Por la presente, Yo PEDRO ALBERTO MARQUINA MITTEENN; identificado con DNI N°07446552, declaro haber sido informado sobre el proyecto de investigación titulado: "La inversión pública en el sector educativo peruano y su relación con los informes de resultados de las pruebas PISA, 2012-2018" que tiene por finalidad estudiar como las inversiones públicas en el sector educación en el Perú influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica regular, por lo que voluntariamente doy mi consentimiento al Sr. Sergio Augusto Cafiero Villanueva identificado con DNI N° 06750543 para efectuar una entrevista exploratoria a mi persona con fines de investigación científica. Firmo el presente consentimiento para los fines de la investigación científica que considere convenientes.


.....
DNI N° 07446552

CONSENTIMIENTO DE ENTREVISTA

Por la presente, Yo José Carlos Loyola Ochon identificado con DNI N° 41711955, declaro haber sido informado sobre el proyecto de investigación titulado: "La inversión pública en el sector educativo peruano y su relación con los informes de resultados de las pruebas PISA, 2012-2018" que tiene por finalidad estudiar como las inversiones públicas en el sector educación en el Perú influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros niveles educativos, por lo que voluntariamente doy mi consentimiento al Sr. Sergio Augusto Cafiero Villanueva identificado con DNI N° 06750543 para efectuar una entrevista exploratoria a mi persona con fines de investigación científica. Firmó el presente consentimiento para los fines de la investigación científica que considere convenientes.


.....
DNI N° 41711955

CONSENTIMIENTO DE ENTREVISTA

Por la presente, Yo Frank Villegas, identificado con DNI N° 45448151, declaro haber sido informado sobre el proyecto de investigación titulado: "La inversión pública en el sector educativo peruano y su relación con los informes de resultados de las pruebas PISA, 2012-2018" que tiene por finalidad estudiar como las inversiones públicas en el sector educación en el Perú influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros niveles educativos, por lo que voluntariamente doy mi consentimiento al Sr. Sergio Augusto Cafiero Villanueva identificado con DNI N° 06750543 para efectuar una entrevista exploratoria a mi persona con fines de investigación científica.

Firmó el presente consentimiento para los fines de la investigación científica que considere convenientes.


.....

DNI N°45448151